監視映像システム & センサー
SELCO

取扱説明書

ネットワークビデオレコーダー

SNR-N400

SNR-N800

このたびは、ネットワークビデオレコーダーをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
お読みになったあとは、保証書と一緒に大切に保管してください。
保証書には必ず必要事項を記入してください。

免責について

- 本製品は、映像監視を目的とするものであり、発生した事故・損害等を補償するものではありません。
- 弊社はいかなる場合にも以下に関して一切の責任を負わないものとします。
    - お客様による商品の分解、修理または改造を行われた場合、その原因如何に関わらず発生した一切の故障、事故、不具合。
    - お客様ならびに施工業者様の誤使用や不注意により生じた故障、事故、不具合。
    - 第三者が製造した機器などとの組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便、損害、被害。
    - 本製品の故障、不具合を含む何らかの理由により映像表示、記録ができないこと、および記録情報が消滅したことによる不便、損害、被害。
    - ハードディスク交換を含むメンテナンスなどにより、映像データが消滅したことによる不便、損害、被害。
    - お客様により監視、記録された映像が何らかの理由により公とされたり、監視目的以外に使用されたことによるプライバシー侵害を理由とする賠償請求やクレーム等。

個人情報の保護について

- 本製品にて撮影された個人を判別できる映像情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当します。

  経済産業省の「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。
- 映像情報については、適正にお取扱いください。

安全上のご注意

ご使用の前にこの欄を必ずお読みになり、正しくお使いください。
この欄の注意事項は、ご使用になる人や他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りください。

警告	この表示の注意事項を守らないと、火災、感電などにより、死亡または重傷などを負う危険性が想定される内容です。
注意	誤った取り扱いをすると、人が損害を追う可能性が想定される内容および、物的損害の発生が予想される内容を示しています。

■絵表示の例

分解禁止 接触禁止 水ぬれ禁止 禁止	してはいけない「禁止」内容です。
強制 電源プラグを抜け	必ず実行していただく「強制」内容です。

警告

異常があるときは、すぐに使用をやめる

煙が出ている、変なにおいがする、落としたりケースを破損した、接続ケーブルが傷んだ、画面が映らないなどの場合は、すぐに使用をやめ、販売店にご連絡ください。

電源プラグを抜け

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると火災、感電、故障の原因となります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り販売店にご相談ください。

禁止

分解や改造をしない

火災や感電の原因となります。

内部の点検は、販売店にご依頼ください。

分解禁止

雷がなりだしたら本体、ケーブル、電源プラグなどには触れない。

感電の原因となります。

接触禁止

工事は販売店に依頼する

工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物破損の原因となります。

必ず販売店に依頼してください。

強制

電源ケーブルは傷つけない

ケーブルが痛んだまま使用すると、感電、ショート、火災の原因となります。

ケーブルやプラグの修理は、販売店に依頼してください。

禁止

水の入った容器や、小さな金属物を上に置かない

内部に水や異物が入ると、火災や感電の原因となります。

水ぬれ禁止

正しい電源電圧（交流100V）で使用する、また配線器具の定格電流を超えない

交流100V以外の電圧で使用したり、配線器具の定格電流を超えたり、たこ足配線などにより、発熱や火災や感電の原因となります。

強制

電源プラグのほこりなどは定期的に取る

ほこりがたまったり、差込が不完全な場合は、火災や感電の原因となります。

プラグの定期的な清掃を行い、根元までしっかりと差し込まれていることを確認してください。

強制

アースを確実に取付ける

本機の電源プラグは、アース端子付き2芯プラグです。アースは確実に行ってご使用ください。アースを取付けないと、故障や漏電のときに、感電する恐れがあります。

強制

注意

配線は電源を切ってから行う

感電の原因となります。また、ショートや誤配線により火災の原因となります。

強制

通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと内部に熱がこもり故障や火災の原因となります。

禁止

振動のないところに設置する

落下などの事故や、故障の原因となります。

強制

湿気やほこりの多い場所に設置しない

故障や感電の原因となります。

禁止

警告 注意 の内容とともに以下の事項をお守りください。

使用上のご注意

内蔵ハードディスクについて

本機は、精密機器であるハードディスクを搭載しております。衝撃を与えないよう、十分に丁寧なお取扱いをお願いいたします。

①再生・録画中は電源プラグを抜かないでください。
必ずシャットダウン処理など電源プラグを抜ける状態にしてから、電源プラグを抜いてください。
②通電中または、電源を切ってから約 1 分間はハードディスクが作動中ですので、絶対に移動や設置作業は行わないでください。
ハードディスクは消耗品です。+25℃の環境で、通電時間が 20,000 時間を越えたころより書き込みエラー等が発生しやすくなります。またそれ以上になるとモーターやヘッドの劣化等により寿命にいたる場合があります。ご使用時間が 20,000 時間未満での定期的なメンテナンスをお勧めします。
*ただしこの時間は目安であり、寿命等を保証するものではありません。

使用温度範囲について

使用温度範囲は、+5℃～+35℃です。この温度範囲外でご使用になると内部部品に悪影響を与えたり、誤動作の原因となる場合があります。特に、ハードディスクは特性上使用温度範囲外では寿命に悪影響を及ぼします。+20℃～+30℃の範囲でご使用になることを推奨します。

お手入れについて

電源を切り乾いたやわらかい布で拭いてください。汚れがひどいときは、水で薄めた中性洗剤にひたしてよく絞ってから軽く拭いてください。その後乾いた布などで洗剤成分を完全にふき取ってください。
シンナーやベンジンなど揮発性のものは使用しないでください。

長時間使用しない場合

機能に支障をきたす場合もありますので、定期的に電源を入れて録画、再生が正しく行われることを確認してください。

モーションディテクタ（動き検知）機能について

本機に接続するカメラのモーションディテクタ（動き検知）機能は、一般に設定エリア何の輝度変化を感知して検出する機能です。以下のような場合、感知しにくい、感知しない、誤動作などが発生する場合があります。
詳しくは、カメラ付属の取扱説明書を参照してください。

- 低照度環境での撮影
- 被写体の動きが遅い
- 車のヘッドライトなど、外光が入る可能性のある環境
- 蛍光灯など、証明のチラツキがある環境
- 樹木など風で動きが発生する可能性のある環境

モーションディテクタ（動き検知）機能を使用する場合は、十分な運用テストを行いながら設定してください。

録画データについて

運用の前に必ず試験録画を行い、正常に録画、再生が出来ることを確認してください。

万一の故障や事故や不具合に備えて、大切な記録データは定期的にバックアップをとることをお勧めします。記録されなかった情報や、再生されなくなったデータは補償しかねますので、あらかじめご了承ください。
機器の譲渡や廃棄の場合、録画データの取扱いには十分にご注意いただき、ご使用者側の責任において行ってください。

停電などからの復電時について

本機は、停電などからの復電時に自動的に起動しません。復電時には、本体フロントパネルの電源ボタンを押して本機を起動させてください。

設置上のご注意

設置場所について

- 本機内部に熱がこもると、故障や誤動作の原因となる場合があります。
  ① 冷却ファンの吹き出し口や通風孔をふさがないでください。
  ② 上面、側面、奥行きに 5cm 以上の間隔をあけてください。
  ③ 冷却ファンは消耗品です。約 30,000 時間を目安に交換してください。交換作業は、販売店にご相談ください。

  *ただしこの時間は目安であり、寿命等を保証するものではありません。
- 本機は水平な場所に設置してください。また、次の場所には設定しないでください。
  ① 振動の多い場所や、衝撃の加わる場所
  ② 結露しやすい場所、温度差の激しい場所、湿気の多い場所
  ③ 雑音源を発生するものの近くや、強い磁気を発生するものの近く
  ④ 蒸気、油分、硫化水素などのガスが発生する場所、塩分の多い場所
  ⑤ 直射日光の当たる場所などの高温になるところ

外部機器との組合せ、システム構築について

外部機器との組合せシステムを構築する場合は、事前に十分な操作確認を行ってください。組合せ、設定によってはシステム全体に影響を及ぼす可能性があります。
外部機器との接続は、必ず定格を超えないようにご注意ください。
本機のイベント（アラーム）機能などを、人命に関わるような用途、または重要な判断にはご使用ならないでください。
本機の故障、誤動作、不具合を含む何らかの理由によりシステムに及ぼした動作不具合、不便、損害、被害については、弊社は一切の責任や保証を負いかねますので、ご了承ください。

ネットワークについて

ネットワークの設定、運用については、必ずネットワーク管理者にご相談ください。

特徴

優れたシステム構築性

- 主要メーカー14 社の IP カメラに対応（2009 年 1 月現在）
  - 対応メーカー：Panasonic、SONY、AXIS、ACTi、VIVOTEK、ZAVIO、MOBOTIX、Arecont Vision、D-Link、level one、LINKSYS、Cisco、IQinVision、Lumenera （参照：85 ページ「適合カメラリスト」）
  - 異なるメーカーの IP カメラを混在で最大 8 台まで（SNR-N800 の場合、SNR-N400 は最大 4 台まで）登録可能です。
- ユニバーサルプラグアンドプレイ検索機能（UPnP 検索）
  - ネットワーク上の IP カメラを自動検出できるため、設定・登録が簡単です。
- Gigabit イーサネット/JumboFrame 対応のため、高速通信が可能です。
- UPS の接続可能。（APC 社製 UPS に限ります。）
- Web ブラウザと専用アプリケーションでライブ映像表示、録画再生が可能です。
- LAN/WAN 様々なシステム構築が可能です。

ユーザーフレンドリーな運用機能

- カレンダー検索機能搭載。
- スマートサーチ機能搭載。（参照：57 ページ「スマートサーチ機能」）
  - 動作検知、置き去り検知、遺失検知、ピント外れ、カメラ遮断検知の 5 つの検出機能があり、長時間の録画データを効率的に検索が可能です。

高信頼・耐障害性機能

- 様々な RAID レベルに対応。（参照：82 ページ「RAID レベルを選択する」）
  - RAID0（ストライピング）/RAID1（ミラーリング）/RAID5/RAID10 の構築が可能。
  - SNR-N400 は、RAID0/RAID1 のみに対応
- ホットスワップ機能搭載。（参照：73 ページ「故障したハードディスクを交換する」）
  - システムを停止せずに破損したハードディスクの交換が可能です。
  - *正常動作のハードディスクは絶対に抜かないでください。故障、または録画データ消滅の原因になります。

ハイスペックな録画性能

- D1/リアルタイム録画が可能
  - SNR-N800 は D1 解像度、240fps、SNR-N400 は D1 解像度、120fps の録画が可能です。また、1240×1024 解像度、14fps の録画も可能です。
  - *実際の解像度、録画フレーム数は IP カメラの仕様に依存します。
- 全チャンネル音声対応
  - ライブ映像表示、録画再生時ともに音声再生に対応しています。
- SATA ハードディスクを最大 4 台（4TB）まで搭載可能。
  - （SNR-N400 は、最大 2 台（2TB）まで搭載可能。）

目次

1．設置編 …… 10
1-1.設置方法 …… 10
①付属品の確認 …… 10
②ハードディスクを搭載する …… 13
③ネットワークに接続する …… 13
④電源を接続する …… 13
⑤ソフトウェアをインストールする …… 14
⑥本機をセットアップする …… 16
1-2.状態表示 LED …… 20
2．設定編 …… 21
2-1.IP カメラ設定 …… 21
①UPnP 検索機能を利用して IP カメラを追加する …… 21
②UPnP 検索機能を使用せず、IP カメラを追加する。 …… 23
③カメラ情報を変更する …… 24
④カメラパラメータを変更する。 …… 24
⑤カメラ状態を確認する …… 25
2-2.録画・イベント設定 …… 26
①録画モードを設定する …… 26
②スケジュール録画、イベント録画の設定 …… 26
③イベント設定と連動アクション …… 29
④SMTP サーバー設定 …… 30
⑤受信者を追加する …… 30
2-3.RAID・ファイル設定 …… 31
①RAID ボリューム状態を確認する …… 31
②ハードディスク情報を確認する …… 31
③RAID ボリュームの変更 …… 32
④RAID ボリュームを設定する …… 32
⑤スペアディスクを設定する …… 33
⑥RAID ボリュームを削除する …… 33
⑦RAID ボリュームを回復する …… 34
⑧ファイルシステム状態を確認する …… 34
⑨ファイルシステムの再構築 …… 35
⑩プロトコル状態を確認する …… 35
⑪[マイネットワーク]のプロトコル設定を変更する …… 35
⑫FTP プロトコル設定を変更する …… 36
2-4.ネットワーク設定 …… 37
①ネットワーク状態を確認する …… 37
②ネットワーク設定を行う …… 37
③ネットワークサービス設定 …… 38
2-5.管理 …… 39
①ユーザーリストを確認する …… 39
②ユーザーを追加する …… 39
③ユーザー情報を変更する。 …… 40
④ユーザーパスワードの変更 …… 40
⑤ユーザーの削除 …… 41
⑥イベントログを確認する …… 41
⑦設定保存 …… 41
⑧設定を適用する/設定を初期化する …… 42

2-6.システム 43
①システム情報の確認 43
②その他情報の確認 43
③システムの更新 44
④日付/時間設定 44
⑤サマータイム設定 45
⑥ブザーの有効/無効 45
⑦UPS 状態を確認する 45
⑧UPS の設定 46
⑨本機を再起動する 46
⑩本機をシャットダウンする 47
3.運用編 48
3-1.ライブ映像を見る 48
①インターネットエクスプローラーから見る 48
②ビューワーソフト（Remote Live Viewer）から見る 50
3-2.録画映像を再生する 54
①インターネットエクスプローラーから再生する 54
②再生ソフトウェア（Playback System）から再生する 61
3-3.バックアップと録画データの削除 69
①アプリケーションからバックアップする 69
②エクスプローラーからバックアップする。 70
③FTP からバックアップする。 70
④バックアップデータを再生する。 71
⑤録画データを削除する 71
4.ログアウト 72
5.パソコン環境（推奨） 72
6.トラブルシューティング（故障かな？と思う前に） 73
6-1.システム状態 LED を確認する 73
6-2.ハードディスク状態 LED を確認する 73
6-3.故障したハードディスクを交換する 73
6-4.RAID ボリューム状態を確認する 74
6-5.RAID ボリュームが異常となった場合の対処方法 74
6-6.RAID ボリュームが無効になった場合の対処方法 74
6-7.ファイルシステム状態を確認する 75
6-8.ファイルシステムの再構築 75
6-9.内部状態を確認する 75
6-10.Administrator のパスワードをデフォルトに戻す 76
6-11.Active X をインストールする 76
6-12.Windows Vista でのアップグレード方法 77
6-13.Windows 2000 で再生できない場合 78
6-14.インターネットエクスプローラーから本機にログインできない場合 78
付録：参考資料 79
RAID システム 79
RAID の概要 79
RAID0（ストライピング） 79
RAID1（ミラーリング） 80
RAID5（ブロック単位でのパリティ分散記録） 80
RAID10（ミラーリング+ストライピング） 81
RAID レベルを選択する 82
スペアディスク 83
自動再構成 83
RAID ボリュームの変更 84
適合カメラリスト 85
仕様 87

外形寸法図 ································ 89
SNR-N400 ································ 89
SNR-N800 ································ 90

1．設置編

1-1.設置方法

①付属品の確認

本製品には、以下アイテムが同梱されております。

- 本体
- クイックスタートガイド
- ハードディスク固定用ねじ（１パッケージ）
- 電源コード
- 保証書
- CD-ROM

（インストールウィザード、バックアップソフトウェア（Backup System）、ビューワーソフト（Remote Live Viewer）、再生ソフト（Playback System）、取扱説明書、クイックスタートガイド）

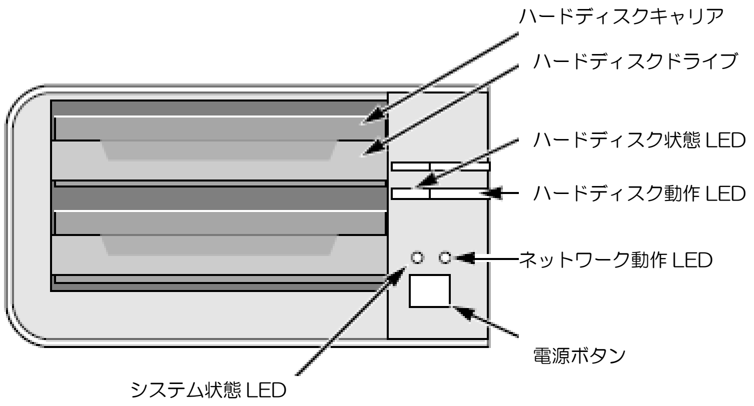
【使用上ご注意】 本機に搭載されている電子部品は、静電気などにより損傷を受ける場合があります。製品を取り扱う際は、十分にご注意ください。

【重要】 本機を運用するには、以下仕様以上のパーソナルコンピューターが必要です。 OS：Windows Vista/XP Professional/2000、Windows Server2003 CPU：Intel®Pentium® 4 2.8 GHz 以上 メインメモリ：512MB 以上 ビデオメモリ：32MB 以上 ウェブブラウザ：Microsoft® Internet Explorer 6.0 以上 *Active X コントロールをプラグインして動作するため、Internet Explorer（インターネットエクスプローラー）以外のブラウザには対応しておりません。 推奨モニター解像度：1280×1024 推奨ビデオカード：ATI

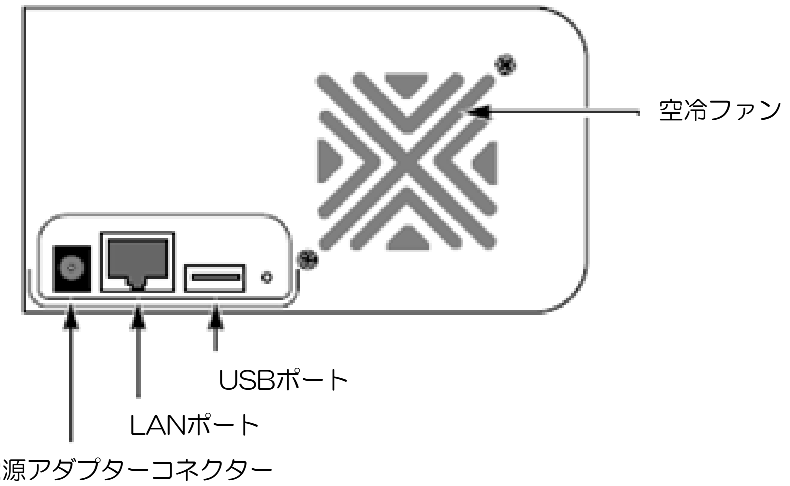
■商標および登録商標について
Microsoft®、Windows®は、米国の Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標登録です。
Intel®、Pentium®は、米国およびその他の国における Intel Corporation およびその子会社の商標登録または商標です

SNR-N400

前面パネル

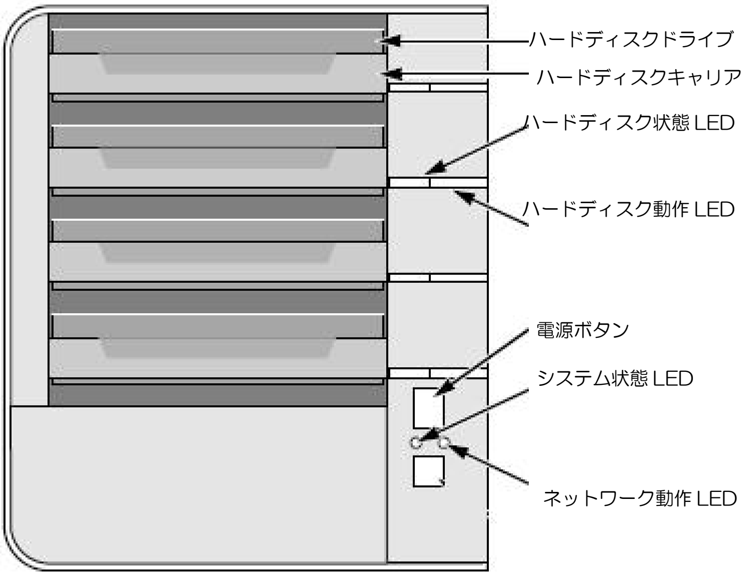


背面パネル

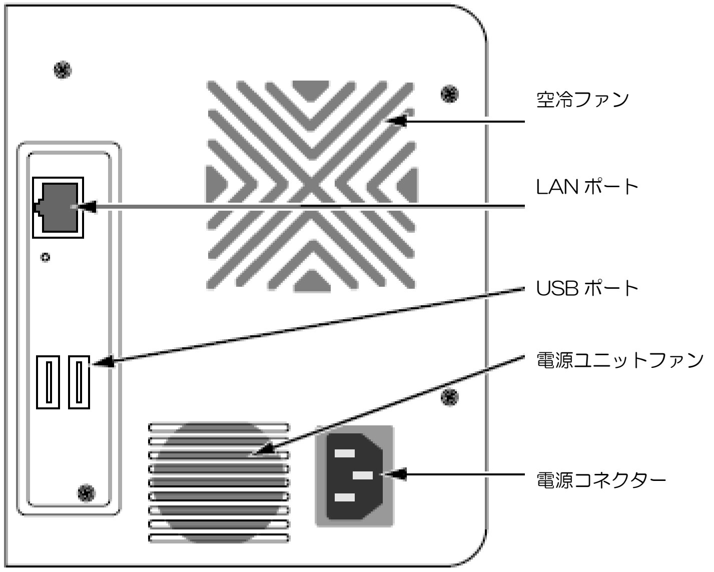


SNR-N800

前面パネル



背面パネル



②ハードディスクを搭載する

本機には、SATA 1.5Gbps/3.0Gbps（SATA/SATAⅡ）ハードディスクを使用します。
RAID 構成を実現するため、同一型式、容量のハードディスクをご使用ください。

１．本体フロントパネルのカバーを開けます。
２．ハードディスクキャリアを引き出します。参照：前面パネル
３．ハードディスクをハードディスクキャリアに差し込み、サイドのねじ穴位置を合わせます。
４．同梱のハードディスク固定ねじで、ハードディスクキャリアとハードディスクを固定します。
- ４箇所ねじで固定します。
- ねじの締め付けトルクに十分ご注意下さい。

５．ハードディスクキャリアを再び本体に差し込みます。
６．それぞれのハードディスクを取付けるために２～５の作業を行います。
７．フロントパネルカバーを閉じます。

③ネットワークに接続する

LAN ケーブルの片側を本機背面パネルの LAN ポートに差し込みます。
LAN ケーブルのもう片側をハブなどに差し込みます。

【重要】
複数のネットワーク環境が存在する場合には、いずれのネットワークに接続したかメモしてください。
セットアップの際、情報が必要になる場合があります。
ご使用になるネットワーク環境については、ネットワーク管理者にご相談ください。

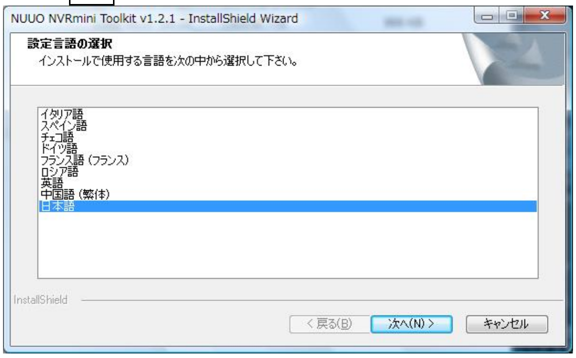
④電源を接続する

1．電源ケーブルをコンセントに差し込みます。
２．背面パネルの電源コネクターにケーブルを接続します。
３．フロントパネルの電源ボタンを押します。

本機が起動するまで約 1 分かかります。起動した後、
- システムステータス LED が緑色に変わります。
- ブザー音が１回鳴ります。

⑤ソフトウェアをインストールする

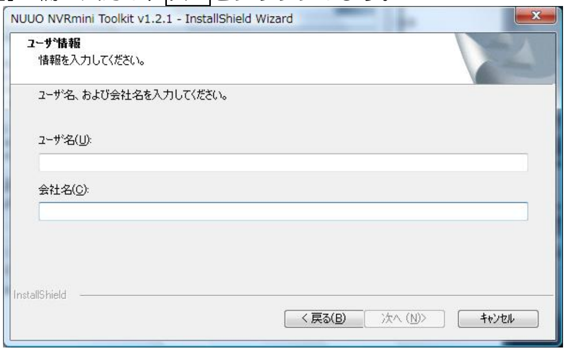
1. CD-ROM をセットします。
2. [Setup.exe]をダブルクリックします。
3. 言語を（日本語）を選択し、次へをクリックします。



4. 次へをクリックします。

5. [使用許諾契約の全条項に同意します]を選択して、次へをクリックします。

6. [ユーザー名]、[会社名]の欄に入力し、次へをクリックします。



7. セットアップタイプを選択し、次へをクリックします。

8. インストールをクリックして、インストールを開始します。

9. 完了をクリックして、インストールを終了します。

⑥本機をセットアップする

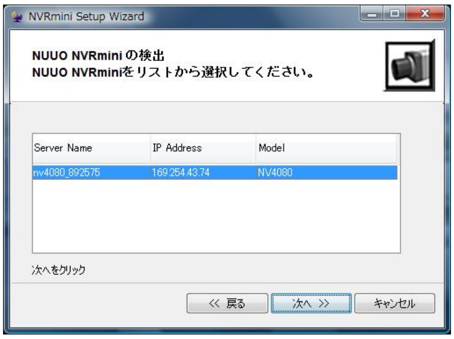
【設定上のご注意】
以降のセットアップを行う前に、必ずハードディスクを正しく搭載してください。
ハードディスクを認識できないと、セットアップが完了しません。

インストールウィザードに従って、セットアップを行います。
セットアップ終了後、本体が使用可能になります。

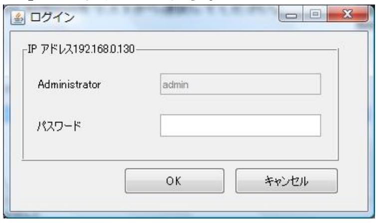
1. [スタート]→[すべてのプログラム]→[NUUO NVR mini]→[Install Wizard]（インストールウィザード）をクリックします。
2. インストールウィザードは英語（初期設定）で起動します。
3. 言語（日本語）を選択し、セットアップモードを選択し、[モード]を選択し、次へをクリックします。

高速モード	日付/時間設定、ネットワーク設定、RAID 設定を行う必要はありません。 *ステップ５（パスワードの入力）後、ステップ９（設定内容の確認）にスキップします。
詳細モード	日付/時間設定、ネットワーク設定の必要があります。

4. 自動的にネットワーク上の本機を検索します。検索された中から一つを選択し、次へをクリックします。

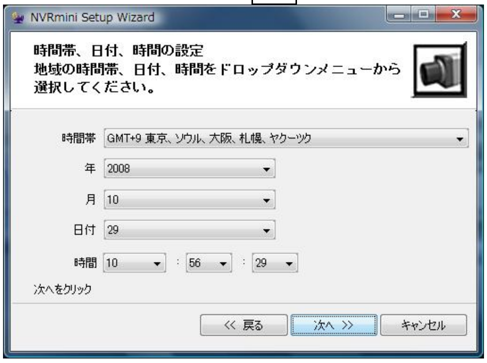


5. パスワードを入力して、[OK]をクリックします。



【参考】初期設定
Administrator：admin
パスワード：admin

6. タイムゾーン、年、月、日付、時間を入力して次へをクリックします。



7. ネットワーク設定を行い、次へをクリックします。

DHCP サーバーまたはウィザードからネットワーク設定を自動的に取得します。	DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバーの情報が設定されます。
手動でネットワーク設定を行う。	手動で各設定を行います。

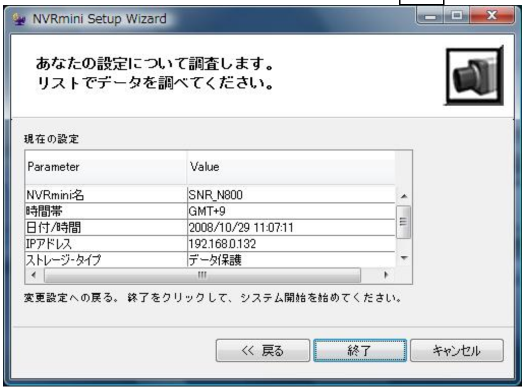
「手動でネットワーク設定を行う。」を選択した場合、以下のネットワーク設定が必要です。

コンピュータ名	本機の名称を入力します。
IP アドレス	IP アドレスを入力します。
サブネットマスク	サブネットマスクを入力します。
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを入力します。
プライマリ DNS	優先（プライマリ）DNS サーバーアドレスを入力します。
セカンダリ DNS	代替（セカンダリ）DNS サーバーアドレスを入力します。

8. データの保護機能の設定を行います。
新しいディスクをセットする場合は、「新しいストレージの作成」をチェックした後、次へをクリックします。

データ保護モード	4ch モデル	RAID1（ミラーリング）に設定されます。
	8ch モデル	RAID5 に設定されます。
最大容量モード	4ch モデル	RAID0（ストライピング）に設定されます。
	8ch モデル	RAID0（ストライピング）に設定されます。

9.　設定した内容を確認します。設定した内容でよろしければ、終了をクリックします。



【使用上のご注意】
初期設定が完了しますと、本機が起動します。起動中はハードディスクを抜いたりしないでください。
故障または不具合の原因となります。

1-2.状態表示 LED

- システム状態 LED

LED 表示	緑色	赤色	黄色
状態	正常	故障	危険

- ハードディスク状態 LED

LED 表示	緑色	赤色	黄色	消灯
状態	正常	故障	再構築中	ディスクなし

- ハードディスク動作 LED

LED 表示	点滅	点滅なし
状態	動作中	動作なし

- ネットワーク動作 LED

LED 表示	緑色	点滅
状態	接続	接続中…

2．設定編

初期設定終了後、ブラウザ（インターネットエクスプローラー）から接続します。
ユーザー名とパスワードを入力し、本機にログインします。

4 つのメイン機能（「設定」、「ライブ映像」、「再生」、「ログアウト」）
があり、画面右上部に表示されます。

2-1.IP カメラ設定

①UPnP 検索機能を利用して IP カメラを追加する

【IP カメラ設定上のご注意】
設定を行う際は、以下条件が必要です。
- 同一ネットワーク上（LAN 内）に接続されていること。
- 同一セグメントに設定されていること。

（例）本機が、[192.168.0.1]に設定さてれいる場合
カメラ 1：[192.168.0.10]
カメラ 2：[192.168.0.11]　など。
必要条件を満たすよう、あらかじめ IP カメラを設定してください。

【参考】
IP カメラにより、UPnP 機能に対応している製品/対応していない製品があります。
詳しくは、ご使用になる IP カメラの仕様を確認するか、メーカーにお問い合わせください。

1. 「IP カメラ」→「カメラ設定」をクリックします。
2. 「カメラ検索」タブをクリックします。
3. 検索ボタンをクリックすると、カメラを検索します。

4. しばらくすると、検索されたカメラがリスト表示されます。✚ボタンをクリックし、カメラリストに追加します。

5. ボタンをクリックすると、カメラ設定ウィンドウが表示されます。
6. 「チャンネルに追加する」から、チャンネル番号を選択するか、もしくは、現在のカメラ設定リストから挿入するチャンネルを選択します。
7. カメラ名、IP カメラのユーザー名とパスワードを入力します。

【ご注意】
多くの IP カメラの場合、ログインするユーザーを Administrator に限定している場合があります。そのような場合、Administrator 権限のユーザー、パスワードに変更してください。
詳しくは、ご使用になる IP カメラの取扱説明書を参照してください。

8. 追加ボタンをクリックし、IP カメラを追加します。
9. 追加ボタンをクリックすると、「カメラ設定」タブに更新されたカメラリストが表示されます。

10. ステップ 5~8の作業を繰り返し、IP カメラをカメラリストに追加していきます。

②UPnP 検索機能を使用せず、IP カメラを追加する。

1. 「IP カメラ」→「カメラ設定」をクリックします。
2. 「カメラ設定」タブをクリックすると、ウィンドウ下部にカメラリストが表示されます。
3. 追加するチャンネル（場所）をクリックします。

カメラリスト

No.	カメラ名	アドレス	ポート	メーカー	モデル
1		192.168.0.141	80	Panasonic	BB-HCM331
2	Panasonic BB-HCM381	192.168.0.142	80	Panasonic	BB-HCM381
3	VIVOTEK IP7151	192.168.0.146	80	Vivotek	IP7151
4	AXIS 210	192.168.0.143	80	Axis	210
5	SONY SNC-RZ50N	192.168.0.140	80	Sony	SNC-RZ50
6	パナソニック BB-HCM581	192.168.0.160	80	Panasonic	BB-HCM581
7	パナソニック BB-HCM515	192.168.0.162	80	Panasonic	BB-HCM515
8	パナソニック BB-HCM371	192.168.0.167	80	Panasonic	BB-HCM371

4. ウィンドウ上部のカメラ情報を入力します。

カメラ名	IP カメラの名称を入力します。
アドレス	IP アドレス（または、ドメイン名）を入力します。
ポート	通信ポートを入力します。
Administrator	IP カメラの Administrator 名を入力します。
パスワード	IP カメラのパスワードを入力します。
ビデオサーバーチャンネル	ビデオサーバーに接続の場合、ビデオサーバーチャンネルを選択します。
プロトコル	通信プロトコルを選択します。
メーカー	IP カメラメーカーを選択します。
モデル	IP カメラのモデル名を選択します。

【ご注意】
多くの IP カメラの場合、ログインするユーザーを Administrator に限定している場合があります。そのような場合、Administrator 権限のユーザー、パスワードに変更してください。
詳しくは、ご使用になる IP カメラの取扱説明書を参照してください。

5. 保存をクリックします。

保存	入力した IP カメラの情報を保存します。
リセット	入力したカメラ情報をリセットします（初期状態に戻します）。
クリア	カメラリストから選択したカメラの情報をクリアにします。クリアにした状態で保存をクリックすると、カメラリストから選択されたカメラが削除されます。
自動検出	IP アドレス、ポート、ユーザー名、パスワードを入力した後、このボタンをクリックすると、自動的にビデオサーバーチャンネル、プロトコル、メーカー、モデルなどの情報を検出します。

6. ステップ 4～6 の作業を繰り返し、IP カメラをリストに追加していきます。

③カメラ情報を変更する

1. 「IP カメラ」→「カメラ設定」をクリックします。
2. 「カメラ設定」をクリックします。
3. 変更するカメラをクリックします。
4. 画面上部のカメラ設定欄で情報を変更します。

5. 保存ボタンをクリックします。
6. カメラを再設置する場合は、カメラをクリックして、アドレス、ポート、IP カメラのユーザー名、IP カメラのパスワードを入力して、保存ボタンをクリックします。

④カメラパラメータを変更する.

1. 「IP カメラ」→「カメラパラメータ」をクリックします。
2. 「カメラパラメータ」タブをクリックします。
3. カメラリストから変更する IP カメラをクリックします。
4. 画面上部のカメラ設定欄で情報を変更します。
5. 保存ボタンをクリックします。

カメラ名	IP カメラの名称を入力します。
ビデオフォーマット	カメラが対応する方式を選択します。
フレームレート	フレームレートを選択します。
解像度	解像度を選択します。
画質	画質を選択します。
音声	音声を利用する場合、[音声を有効にする]にチェックを入れます。

【参考】
IP カメラが対応する最大フレームレートに基づいて、自動的にフレームレートを調整する場合があります。

⑤カメラ状態を確認する

1. 「IP カメラ」→「カメラ状態」をクリックします。
2. 「カメラ状態」タブをクリックします。

カメラ状態

カメラ状態

カメラ状態

No.	カメラ名	アドレス	接続状態	録画状態	フレームレート	ビットレート
1		192.168.0.141	接続中断 接続	録画中	0.0 fps	0.0 Kbps
2	Panasonic	192.168.0.142	接続完了 接続中断	録画中	14.5 fps	1989.0 Kbps
3	VIVOTEK	192.168.0.146	接続完了 接続中断	録画中	12.3 fps	454.9 Kbps
4	AXIS 210	192.168.0.143	接続完了 接続中断	録画中	26.4 fps	1607.5 Kbps
5	SONY	192.168.0.140	接続完了 接続中断	録画中	30.1 fps	1859.2 Kbps
6	パナソニッ	192.168.0.160	接続完了 接続中断	録画中	10.1 fps	3307.7 Kbps
7	パナソニッ	192.168.0.162	接続中断 接続	録画中	0.0 fps	0.0 Kbps
8	パナソニッ	192.168.0.167	接続完了 接続中断	録画中	10.5 fps	1578.8 Kbps
						10797.3 Kbps

合計ビットレートが赤く表示されている場合、システムが過負荷状態です。

前回の情報更新: 2008/10/24(金) 14:43:41

接続状態	接続状態を表示します。接続/接続中断ボタンをクリックすると、接続状態が変更されます。
録画状態	表示されている時点でのスケジュール設定された録画状態を表示します。
フレームレート	フレームレートを表示します。
ビットレート	データ伝送ビットレートを表示します。

【参考】
合計ビットレートが赤く表示されている場合、システムが過負荷状態です。
接続されているカメラのフレーム数、画質などを調整してビットレートを調整してください。

2-2.録画・イベント設定

①録画モードを設定する

1. 「録画・イベント」→「録画設定」をクリックします。
2. 「録画モード」タブをクリックします。
3. 「連続録画」を選択すると、選択されたカメラ映像が即時録画開始されます。

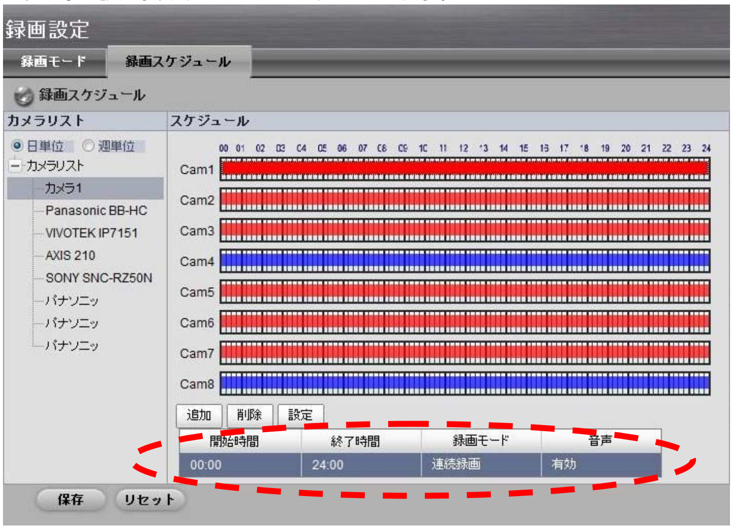
録画しない	録画機能を無効にします。
スケジュール録画	スケジュール設定による録画を行います。
連続録画	常時カメラ映像を連続で録画します。
上書き	ハードディスクにデータがいっぱいになると、データを上書きします。
録画データ保存期間	設定された期間、記録映像が保持されます。

②スケジュール録画、イベント録画の設定

連続録画以外に、スケジュール録画、イベント録画の設定が可能です。

【参考】
スケジュール設定では、常時録画、イベント録画を重ねて設定することは出来ません。

1. 「録画・イベント」→「録画設定」をクリックします。
2. 「録画スケジュール」タブをクリックします。
3. 「日単位」または、「週単位」にチェックを入れます。
   - 日単位：　設定された録画設定は、毎日同じ運用に適用されます。
   - 週単位：　曜日ごとの録画設定を行います。
4. 設定するカメラのスケジュールをクリックします。
5. 画面下部の録画設定表示テーブルをクリックします。



追加	新しいスケジュールを追加します。
削除	選択したスケジュールを削除します。
設定	スケジュールと録画モードを設定します。

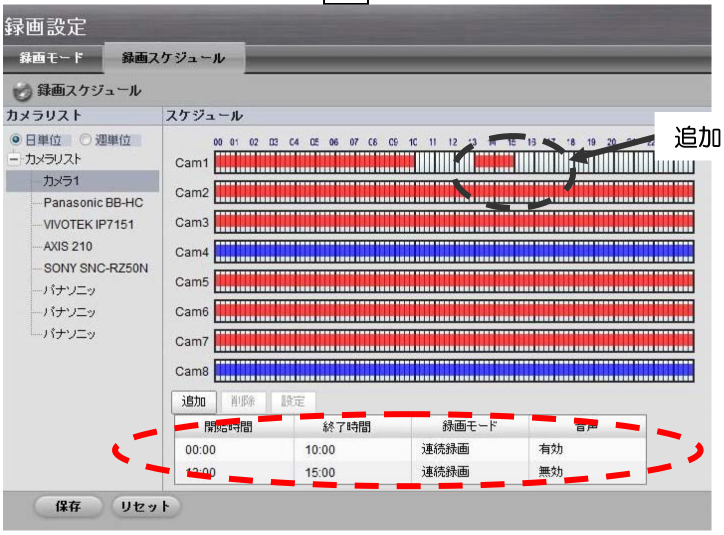
6. 初期設定での録画スケジュールは、00:00～24:00 に設定されています。録画スケジュール時間を変更する場合は、最初に設定ボタンをクリックして、設定変更を行ってください。

7. 録画モードを選択します。

連続録画	常時カメラ映像を連続で録画します。
イベント録画	カメラでのモーション感知やアラームとの連動で録画します。

【参考】
モーション連動設定を行う場合、先に IP カメラのモーションディテクタ（動き検知）機能設定が必要です。

8. 新しいスケジュールを追加する場合は、追加ボタンをクリックします。

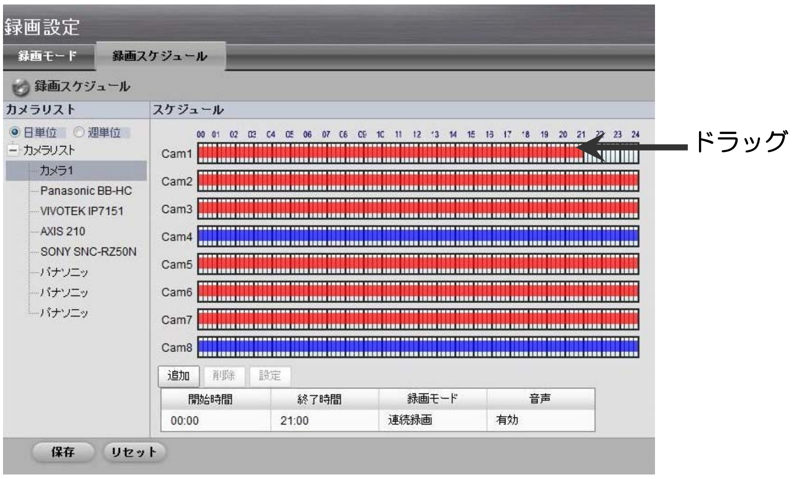


9. 選択したカメラごとにスケジュールを追加するには、ステップ９を繰り返し行います。
10. ステップ５～９の作業を繰り返し、その他カメラの設定を行います。
11. 保存ボタンをクリックします。

【参考】
IP カメラのモーションディテクタ（動き検知）機能を設定変更した場合、IP カメラが自動的に再起動される場合がありますが、これは IP カメラの仕様によるものです。再起動の間は、接続が中断されます。

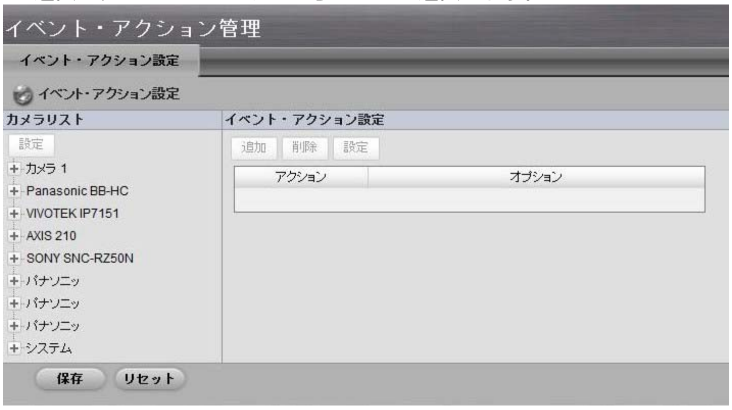
【参考】
イベント設定により、IP カメラでのモーション感知、IP カメラでのデジタル入力をアクショントリガーに設定できます。カメラからのモーション感知または、デジタル入力によって、他カメラを録画開始させることができます。

【参考】
時間バーをドラッグして録画開始時間、録画終了時間に設定することができます。



③イベント設定と連動アクション

1. 「録画・イベント」→「イベント・アクション管理」をクリックします。
2. 「イベント・アクション設定」タブをクリックします。
3. カメラを選択し、３つのイベントのうちひとつを選択します。



接続ロス	IP カメラとの通信が切れた場合、アクショントリガーとします。
IP カメラからのモーション	IP カメラでのモーション感知をアクショントリガーとします。
デジタル入力	IP カメラでのデジタル入力をアクショントリガーとします。

【参考】
モーション連動設定を行う場合、先に IP カメラのモーションディテクタ（動き検知）機能設定が必要です。

4. 追加ボタンをクリックして、イベント連動アクションを設定します。

出力	イベント発生時に、接続された IP カメラから接点出力されます。
メール	イベント発生時に、設定された受信者にメール送信されます。
CMS	イベント発生時に、CMS にイベント状況を表示させます。

5. 必要に応じて、設定ボタンをクリックして詳細変更します。
6. ステップ４～５の作業を繰り返し、イベント連動アクションを追加していきます。
7. ステップ３～５の作業を繰り返し、カメラを追加していきます。

【参考】
接続ロス、IP カメラからのモーション、デジタル入力のいずれかを選択すると、それらが感知した場合、イベント情報として画面に表示されます。

④SMTP サーバー設定

1.　「録画・イベント」→「E メール」をクリックします。
2.　「SMTP サーバー」タブをクリックします。

サーバーアドレス	SMTP サーバーアドレスを入力します。
送信者アドレス	送信者情報を入力します。
件名	件名を入力します。
内容	E メール送信する内容を入力します。
SMTP 認証	SMTP 認証が必要な場合は、チェックを入れます。
ユーザー名	ユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。

⑤受信者を追加する

1.　「録画・イベント」→「メール」をクリックします。
2.　「受信者」タブをクリックします。

受信者を追加する	このボタンをクリックして、受信者リストに追加します。
保存	現在の受信者リストを保存します。
リセット	最後に保存されたリストに戻ります。

3.　新しい受信者名を入力します。
4.　新しい受信者の E メールアドレスを入力します。
5.　受信者を追加するボタンをクリックします。
6.　保存ボタンをクリックし、受信者リストの変更を保存します。

2-3.RAID・ファイル設定

①RAID ボリューム状態を確認する

RAID 状態では、本機内のハードディスク、RAID 構成状態を確認できます。

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「RAID 状態」タブをクリックし、現在の RAID ボリュームの状態を確認します。

項目	表示	説明
RAID 名	現在の RAID 名が表示されます。RAID 構築した際に自動的に設定される名称です。	
RAID レベル	設定された RAID レベルが表示されます。（RAID0/RAID1/RAID5/RAID10）	
容量	RAID ボリュームにデータ容量を表示します。（単位：GB）	
RAID 状態	正常	正常な状態です。
	異常	ハードディスクに異常がある状態です。
	オフライン	データアクセスができない状態です。
動作状態	アイドル	正常な状態です。
	再構築中	ハードディスク損傷により、RAID ボリュームを再構築している状態です。
	移行中	RAID ボリュームが追加されているか、RAID レベルが変更されている状態です。
バックグラウンドアクティビティ	なし	正常な状態です。
	実行中	バックグラウンドアクティビティが作動中です。

②ハードディスク情報を確認する

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「RAID 状態」タブをクリックします。
3. ディスクアイコンをクリックし、ハードディスクの情報を確認します。

③RAID ボリュームの変更

RAID レベルの変更または、ハードディスクを追加する場合、RAID ボリュームを変更します。
（参照：84 ページ「RAID ボリュームの変更」）

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「変更」タブをクリックします。

3. [現在のボリューム]よりプルダウンメニューで、変更する RAID ボリュームを選択します。
4. [RAID レベルに移行]よりプルダウンメニューで、RAID レベルを選択します。
5. ハードディスクを追加するには、[空きディスク]欄の中からハードディスクを選択し、[>>]ボタンをクリックして、[RAID にディスクを追加]欄に移動させます。
6. OK ボタンをクリックし、変更設定を終了します。

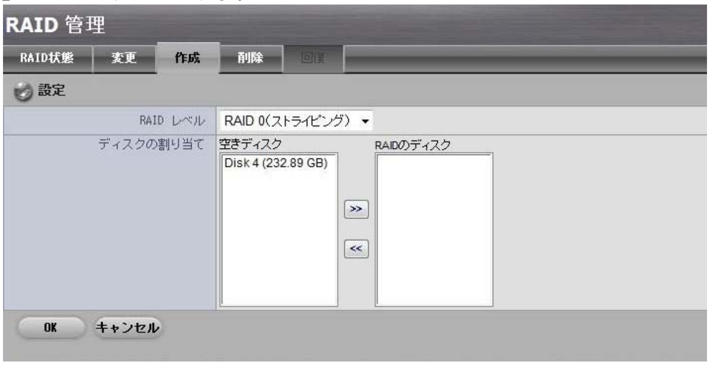
> 【参考】
> 上記操作により、RAID ボリュームが変更されます。変更には数分かかります。（変更の内容やハードディスク容量により異なります）
> 変更中でも、RAID ボリュームやフォルダにはアクセス可能です。
> 変更完了後、追加したストレージまでファイルシステムを拡張する必要があります。すぐにファイルシステムを拡張するか、後で拡張してください。

7. 「RAID とファイルシステム」→「ファイルシステム管理」をクリックします。
8. ファイルシステムを拡張するボタンをクリックします。

④RAID ボリュームを設定する

1 台もしくは、複数台のハードディスクを RAID として構成することが出来ます。搭載されているハードディスクを RAID 設定していない場合、新しく RAID 構成を行います。
（参照：82 ページ「RAID レベルを選択する」）

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「作成」タブをクリックします。



3. [RAID レベル]よりプルダウンメニューで、RAID レベルを選択します。
4. [空きディスク]欄からハードディスクを選択し、[>>]ボタンをクリックして、[RAID のディスク]欄に移動させます。
5. OK ボタンをクリックします。

> 【重要】
> RAID レベル設定後は、ハードディスク数を変更しないようにして下さい。ハードディスク数を変更する場合は、RAID レベルの再構築が必要です。その場合、記録データが削除されます。

> 【参考】
> RAID ボリュームが設定されると、フォーマットが開始されます。フォーマットには数分かかります。（ハードディスク容量により異なります）
> 初期設定のインストールウィザードにて、高速モードを選択した場合は、RAID1（４チャンネルタイプ）、RAID5（８チャンネルタイプ）に自動的に設定されます。
> 詳細モードを選択した場合は、手動で RAID レベルを設定します。

⑤スペアディスクを設定する

未使用のディスクを、スペアディスクとして割り当てることができます。
（参照：83 ページ「スペアディスク」）

1. 未使用のディスクを挿入します。
2. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
3. 「作成」タブをクリックします。
4. [RAID レベル]よりプルダウンメニューで、スペアディスクを選択します。

5. [空きディスク]欄からハードディスクを選択し、[>>]ボタンをクリックして、[RAID のディスク]欄に移動させます。
6. OK ボタンをクリックします。

⑥RAID ボリュームを削除する

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「削除」タブをクリックします。

3. 削除する RAID ボリュームにチェックを入れます。
4. OK をクリックします。
5. 確認画面が表示されますので、削除する場合は、”YES”を入力して OK をクリックします。
6. RAID ボリューム削除後は、本機の再起動が必要です。

【使用上のご注意】
RAID ボリュームを削除しますと、同ボリュームに保存されていたフォルダとデータはすべて削除されます。大切なデータは RAID ボリューム削除前に必ずバックアップを行ってください。
（参照：69 ページ「バックアップと録画データの削除」）

【参考】
バックグラウンドアクティビティが、変更や再構築などで作動中の場合は、RAID ボリュームを削除できません。バックグラウンドアクティビティが完了してから行ってください。

⑦RAID ボリュームを回復する

RAID ボリュームを有効にするため回復機能を使用します。
「回復」タブは、RAID ボリュームが無効になった場合のみ使用可能になります。
（参照：74 ページ「RAID ボリュームが無効になった場合の対処方法」）

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「回復」タブをクリックします。
3. 「回復」タブページにて、無効になっている RAID ボリュームの横にあるオプションボタンをクリックします。
4. OK をクリックします。
5. 本機が変更をアップデートし、RAID レベルを認識するため再起動します。

【重要】
「回復」機能は、いくつかの設定を削除する可能性があります。その場合は、インストールウィザードを使用し、再設定してください。

⑧ファイルシステム状態を確認する

ハードディスクに問題が発生した場合、まずファイルシステム状態を確認します。

1. 「RAID とファイルシステム」→「ファイルシステム管理」をクリックします。
2. 「ファイルシステム状態」タブをクリックします。
3. RAID ボリュームアイコン を確認し、異常状態 が表示されていたら、ファイルシステムにエラーがあります。ファイルシステムを再構築する必要があります。

⑨ファイルシステムの再構築

1. 「RAID とファイルシステム」→「ファイルシステム管理」をクリックします。
2. 「ファイルシステム状態」タブをクリックします。
3. 異常 RAID ボリュームアイコン をクリックし､｢ファイルシステムの再構成｣ボタンを表示させます。
4. ファイルシステムの再構成ボタンをクリックします。
   確認画面で”YES”を入力し、OKをクリックします。

⑩プロトコル状態を確認する

記録されたデータにアクセスする方法は２通りあります。

- ワークグループを通じて確認する方法
- FTP サーバーを通じて確認する方法

以下、アクセス手順についての説明です。

1. 「RAID とファイルシステム」→「プロトコル制御」をクリックします。
2. 「情報」タブをクリックします。

⑪[マイネットワーク]のプロトコル設定を変更する

1. 「RAID とファイルシステム」→「プロトコル管理」をクリックします。
2. 「Windows 共有機能」タブをクリックする。
3. 本機の情報をクリックまたは、入力します。
4. OKをクリックします。

サービス	ウィンドウズエクスプローラーからアクセス可能にするかチェックを入れます。
コンピュータ名	「ネットワーク設定」→「設定」で設定された本体名を表示します。
コンピュータの説明	ウィンドウズエクスプローラーで表示される名称を入力します。
ドメインまたはワークグループ名	本機のワークグループ名を入力します。

⑫FTP プロトコル設定を変更する

1. 「RAID とファイルシステム」→「プロトコル制御」をクリックします。
2. 「FTP 共有」をクリックします。
3. 本機の情報をクリックまたは、入力します。
4. OK をクリックします。

サービス	FTP サーバーから本機にアクセス可能にするかチェックを入れます。
コマンドポート	ポートを入力します。通常は、２１番ポートを使用します。（初期設定）
パッシブポート	パッシブモードでのデータ転送ポート範囲を入力します。
文字コード	FTP クライアントが、２バイト文字を使用し Unicode をサポートしない場合、プルダウンメニューより、FTP クライアントの文字コードを選択してください。

2-4.ネットワーク設定

①ネットワーク状態を確認する

1. 「ネットワーク設定」→「ネットワーク設定」をクリックします。
2. 「情報」タブをクリックし、ネットワーク情報を表示させます。

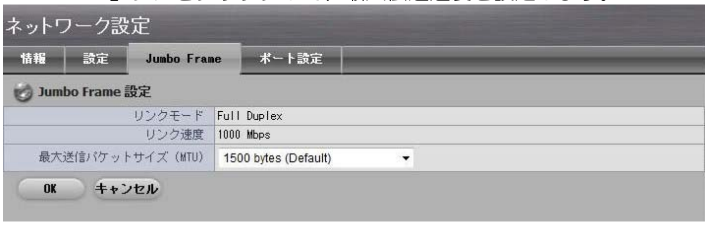
②ネットワーク設定を行う

1. 「ネットワーク設定」→「ネットワーク設定」をクリックします。
2. 「設定」タブをクリックします。

コンピュータ名	本機の名称を入力します。	
インターネットプロトコル	[IP アドレスを自動的に取得する]、[以下の IP アドレスを使う]のいずれかを選択します。 [以下の IP アドレスを使う]を選択した場合、以降の設定が必要です。	
	IP アドレス	本機の IP アドレスを入力します。
	サブネットマスク	サブネットマスクを入力します。
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを入力します。
	優先 DNS サーバー	優先（プライマリ）DNS サーバーアドレスを入力します。
	代替 DNS サーバー	代替（セカンダリ）DNS サーバーアドレスを入力します。

【参考】
本機の内部情報の変更を行うため、名称変更にはしばらく時間がかかります。その間、本機にアクセスできません。しばらく後に再アクセスし本機を再起動してください。

3. 「Jumbo Frame」タブをクリックして、最大伝送速度を設定します。



リンクモード	全二重/半二重を表示します。
リンク速度	伝送速度を表示します。
最大送信可能値（MTU）	最大伝送速度の制限を設定します。

5.　「ポート設定」タブをクリックし、ポート設定を行います。

③ネットワークサービス設定

1.　「ネットワーク設定」→「ネットワークサービス」をクリックします。
2.　「ライブ監視・再生機能サービス」タブをクリックします。

ライブ映像サーバー

ポート	ライブ監視用のポートを設定します。
カメラ最大モニタリング数	リモート PC からの最大接続数を設定します。

【参考】
ライブ映像サーバー設定での「カメラ最大モニタリング数」は、全ユーザーが接続するカメラ台数を意味します。
例えば、「カメラ最大モニタリング数」を 16 台に設定した場合、4 ユーザーがそれぞれのカメラ 4 台に接続が可能ということになります。

再生サーバー

ポート	再生用のポート設定をします。
最大接続ユーザー数	ユーザーからの最大同時接続数を設定します。

ブラックリスト/ホワイトリスト

ホワイトリスト	設定された IP アドレスからのみ接続可能にします。
ブラックリスト	設定された IP アドレスからの接続を拒否します。

【参考】
ブラックリストとホワイトリストに設定された IP アドレスが重複した場合は、ブラックリストとしての設定が有効になります。

2-5.管理

①ユーザーリストを確認する

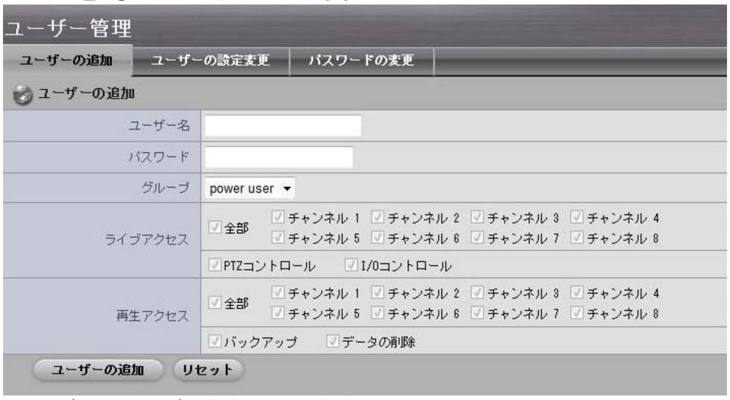
1. 「管理」→「ユーザー管理」をクリックします。
2. 「ユーザーの追加」タブをクリックします。
3. 画面下部にリストが表示されます。

ユーザーリスト

No.	名前	グループ	ライブ映像	PTZ	I/O	再生	バックアップ	データの削除
1	suzuki	user	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O
2	takeuchi	power user	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O
3	yoshida	power user	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O
4	yuasa	power user	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O	1,2,3,4,5,6,7,8	O	O

②ユーザーを追加する

1. 「管理」→「ユーザー管理」をクリックします。
2. 「ユーザーの追加」タブをクリックします。



3. 新しいユーザーのユーザー名を入力します。
4. 新しいユーザーのパスワードを入力します。
5. ユーザーのグループを選択します。

power user	「ネットワーク設定」、「RAID 設定」、「管理機能」以外の設定が可能です。
user	ユーザー自身のパスワード変更と、ライブ監視、再生機能が使用できます。

6. ユーザーがアクセスできるライブ監視カメラを選択します。
7. ユーザーがアクセスできる再生カメラを選択します。
8. ユーザーの追加ボタンをクリックし、設定を終了します。

【参考】
Administrator のみが、全機能を操作できるユーザーです。
デフォルトでは、Administrator がユーザーとして設定されており、Administrator グループに属するユーザーの追加は行えません。
最大 500 ユーザーまで作成できます。

③ユーザー情報を変更する。

1. 「管理」→「ユーザー管理」をクリックします。
2. 「ユーザーの設定変更」タブをクリックします。
3. 情報変更するユーザーを画面下部のリストから選択します。

4. グループを変更します。
5. ユーザーがアクセスできるライブ監視カメラを選択します。
6. ユーザーがアクセスできる再生カメラを選択します。
7. ユーザーの設定変更ボタンをクリックし、設定を終了します。

④ユーザーパスワードの変更

1. 「管理」→「ユーザー管理」をクリックします。
2. 「パスワードの変更」タブをクリックします。

3. ユーザーを選択します。
4. 新しいパスワードを入力します。
5. 確認のため、新しいパスワードを再度入力します。
6. OK クリックします。

【使用上のご注意】
変更されたパスワードはメモなどに控えて、安全な場所に保管してください。
Administrator のパスワードを忘れた場合は、パスワードの初期化作業が必要になります。
（参照：76 ページ「Administrator のパスワードをデフォルトに戻す」）

⑤ユーザーの削除

【参考】 Administrator は、削除できません。

1. 「管理」→「ユーザー管理」をクリックします。
2. 「ユーザー設定変更」タブをクリックします。
3. リストから削除したユーザーの削除アイコンをクリックします。

4. 確認画面が表示されますので、OK をクリックします。

⑥イベントログを確認する

「管理」→「システムログ」をクリックし、本機のイベントログを確認します。

このページでは、3 種類のイベントリストを確認できます。

ハードウェアログ	本機の動作履歴が表示されます。(例)再起動、シャットダウンなど。
NVR ログ	本機の操作履歴が表示されます。(例)録画停止、システム起動など。
イベントログ	本機のイベント・アクション動作履歴が表示されます。(例)モーションディテクション、カメラ接続ロスなど。

⑦設定保存

本機に設定された情報（設定内容）を保存することができます。同じ設定内容を異なる本機に反映させるときに便利な機能です。

1. 「管理」→「設定保存/適用」をクリックします。
2. 「設定の保存」タブをクリックします。

3. ボリュームを選択します。
4. 設定を保存するフォルダを選択します。
5. ファイル名を入力します。
6. OK ボタンをクリックします。
7. 選択されたフォルダに設定内容が保存されます。

⑧設定を適用する/設定を初期化する

保存された設定内容を異なる本機に反映させることができます。
初期設定では、工場出荷時の設定状態に戻すことができます。

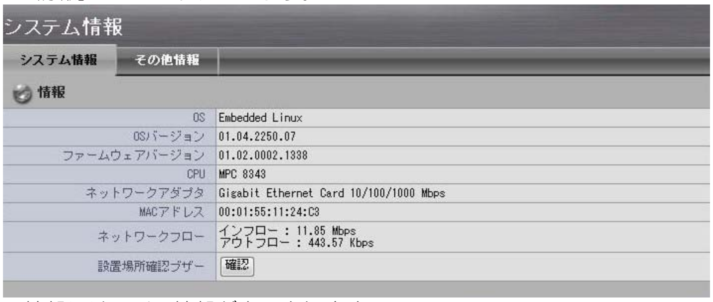
1. ウィンドウズエクスプローラーから本機を選択します。(本機に設定された IP アドレスの最初に”¥¥”を入力します。)
2. Administrator 権限の ID でログインします。
3. 本機の”public”フォルダに設定保存ファイルを移動させます。
4. インターネットエクスプローラーを起動し、本機にログインします。
5. 「管理」→「設定保存/適用」をクリックします。
6. 「設定の適用」タブをクリックします。

7. [設定を適用する]、もしくは[設定を初期化する]を選択し、チェックを入れます。[設定を初期化する]を選択した場合、ステップ 11 からの操作になります。
8. ボリュームを選択します。
9. “public”フォルダを選択します。
10. ファイル名を入力します。
11. OK をクリックします。
12. 確認画面で「YES」を入力し、OK をクリックします。
13. 設定内容が適用されます。

2-6.システム

①システム情報の確認

1.　「システム」→「システム情報」をクリックします。
2.　「システム情報」タブをクリックします。



システム情報には、以下情報が表示されます。

項目	説明
OS	EnbeddedLinux
OS バージョン	OS バージョン
ファームウェアバージョン	ファームウェアバージョン
CPU	CPU 型式
ネットワークアダプタ	ネットワークタイプ、スピード
MAC アドレス	本機の MAC アドレス
ネットワークフロー	インフロー/アウトフロー
設置場所確認ブザー	確認ボタンをクリックすると本機からブザー音が鳴り、設置されている場所を確認できます。

②その他情報の確認

1.　「システム」→「システム情報」をクリックします。
2.　「その他情報」タブをクリックします。

その他情報では、以下情報が表示されます。

項目	説明
CPU 温度	通常範囲 58℃以下
システムファンスピード	通常範囲 1800RPM 以上
電源ステータス+5V	通常範囲 4.75V 以上、5.23V 以下
電源ステータス+12V	通常範囲 11.00V 以上、12.94V 以下
電源ステータス+3.3V	通常範囲 3.12V 以上、3.46V 以下

【参考】
いずれかの項目にて、通常範囲外の数値が表示されている場合は、販売店にご相談ください。

③システムの更新

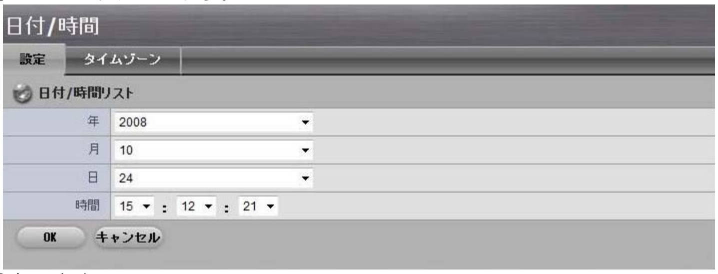
【参考】 システムの更新を行う前に、バックアップを行うことをお勧めします。

1. ウィンドウズエクスプローラーから本機を選択します。（本機に設定された IP アドレスの最初に”¥¥”を入力します。）
2. Adminstrator 権限の ID でログインします。
3. 本機の”public”フォルダにアップグレードファイルを移動させます。
4. インターネットエクスプローラーを起動し、本機にログインします。
5. 「システム」→「システム更新」をクリックします。
6. 「ファームウェア更新」タブをクリックします。

7. ボリュームを選択します。
8. “public”フォルダを選択します。
9. 拡張子を含めたファイル名を入力します。
10. OK をクリックします。
11. システムのアップグレードが開始されます。
12. アップグレード完了後本機が再起動しますので、再ログインしてください。

④日付/時間設定

1. 「システム」→「日付/時間」をクリックします。
2. 「設定」タブをクリックします。



3. 年を設定します。
4. 月を設定します。
5. 日を設定します。
6. 時間を設定します。
7. OK をクリックします。

【使用上のご注意】 日付/時間の設定変更を行いますと、録画データの検索の際に正しくデータ検索を行えないことがあります。日付/時間を変更する前にバックアップをとることをお勧めします。

【参考】 日付/時間を変更した場合、再起動が必要になります。

⑤サマータイム設定

【参考】
日本国内でご使用の場合は、この設定は必要ありません。

1. 「システム」→「日付/時間」をクリックします。
2. 「タイムゾーン」タブをクリックします。

3. 「サマータイムを調整する」にチェックを入れます。
4. 地域にあわせた増加時間を選択します。
5. OK をクリックします。

⑥ブザーの有効/無効

本機は、起動終了時や問題発生時にブザーが鳴るようになっています（デフォルト設定：推奨）。ブザー機能を無効にする場合は、以下設定で行います。

1. 「システム」→「ブザー」をクリックします。
2. 「設定」タブをクリックします。

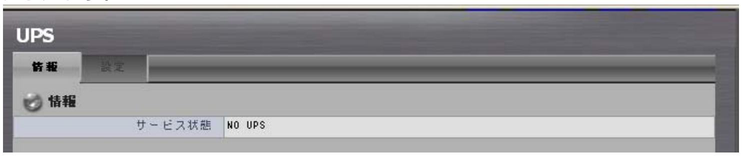
3. [有効]/[無効]いずれかにチェックを入れます。
4. OK をクリックします。

⑦UPS 状態を確認する

APC 社製 UPS（無停電電源装置）を接続（USB ポート）している場合、UPS の状態確認が可能です。

1. 「システム」→「UPS」をクリックします。
2. 「情報」タブをクリックします。

上記のように UPS の状態が表示されます。接続されていなかったり、認識されていない場合 NO UPS と表示されます。



⑧UPS の設定

UPS のバッテリ使用率や停電後の経過時間により、本機をシャットダウンさせる設定を行います。

1. APC 社製 UPS を本機の USB ポートに接続します。
2. 「システム」→「UPS」をクリックします。
3. 「設定」タブをクリックします。
4. 設定する連動動作にチェックを入れます。

動作	説明
無効	UPS のバッテリがなくなるまで起動させます。
バッテリ残量（%）で システムシャットダウン	設定された残容量以下になると自動的にシャットダウンされます。
バッテリで UPS 動作後、 システムシャットダウン	UPS バッテリを設定された時間後自動的にシャットダウンされます。

5. 「バッテリ残量…」を選択した場合、残容量（%）を入力します。
6. 「バッテリで UPS 動作後…」を選択した場合、停電後シャットダウンさせるまでの時間を設定します。
7. OK をクリックします。

⑨本機を再起動する

1. 「システム」→「再起動/シャットダウン」をクリックします。
2. 「オプション」タブをクリックします。

3. 「再起動」にチェックを入れます。
4. OK をクリックします。
5. 確認画面が表示されますので、OK をクリックします。

再起動が実行され、完全に起動後：

- システム状態 LED が緑色に点灯します。
- ブザーが 1 回鳴ります。（ブザーを[有効]に設定している場合）

> 【参考】
> 再起動中は、本機にアクセスできません。

⑩本機をシャットダウンする

ハードディスク交換、空冷ファンの交換などのメンテナンス時に、本機をシャットダウンします。シャットダウン中、およびシャットダウンされた後は、本機にアクセスできません。

ソフトウェアからシャットダウンする。

1. 「システム」→「再起動/シャットダウン」をクリックします。
2. 「オプション」タブをクリックします。
3. 「シャットダウン」にチェックを入れます。
4. OK をクリックします。
5. 確認画面が表示されますので、OK をクリックします。

本機を直接シャットダウンする。

1. 電源ボタンを5秒以上長押しします。
2. システム状態 LED が赤色に変わります。

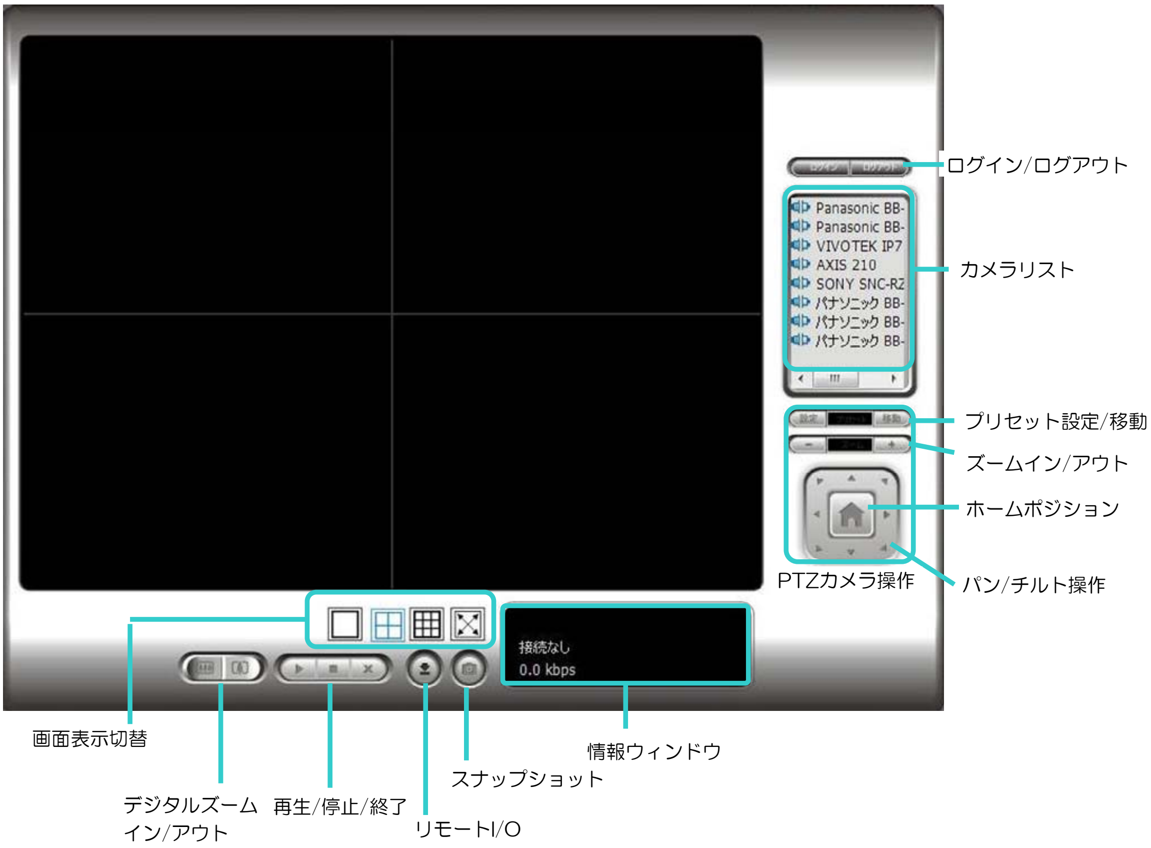
3.運用編

3-1.ライブ映像を見る

ライブ映像を見るには、２つの方法があります。
- インターネットエクスプローラーから見る方法
- ビューワーソフトウェア（Remote Live Viewer）から見る方法

①インターネットエクスプローラーから見る

ライブ映像操作パネル



ボタン名		説明
ログイン/ログアウト		ログイン/ログアウトを行います。
カメラリスト		接続されているカメラがリスト表示されます。 ディスプレイにドラッグ・ドロップで表示選択します。
PTZ カメラ操作	プリセット設定/移動	プリセットポジションの設定（登録）、プリセットポジションへの移動操作ができます。
	ズームイン/アウト	ズーム機能がある場合、ズーム操作ができます。
	ホームポジション	PTZ カメラのホームポジションに戻ります。
	パン/チルト操作	パン/チルトのマニュアル操作ができます。
画面表示切替		1 画面、分割画面、フル画面に表示切替を行います。
デジタルズーム		デジタルズームイン/アウト操作ができます。
再生/停止/終了		再生：ライブ映像を表示します。 停止：接続を保持したまま、映像表示を停止させます。 終了：選択したカメラの表示接続を終了させます。

リモート I/O	接続されているカメラにデジタル I/O 機能がある場合、ON/OFF 出力の切替え操作が行えます。
スナップショット	現在表示されている映像をキャプチャー（一時保存）します。
情報ウィンドウ	選択されているチャンネルのサーバー名、現在の映像状態、ビットレートが表示されます。

リモート I/O 操作画面

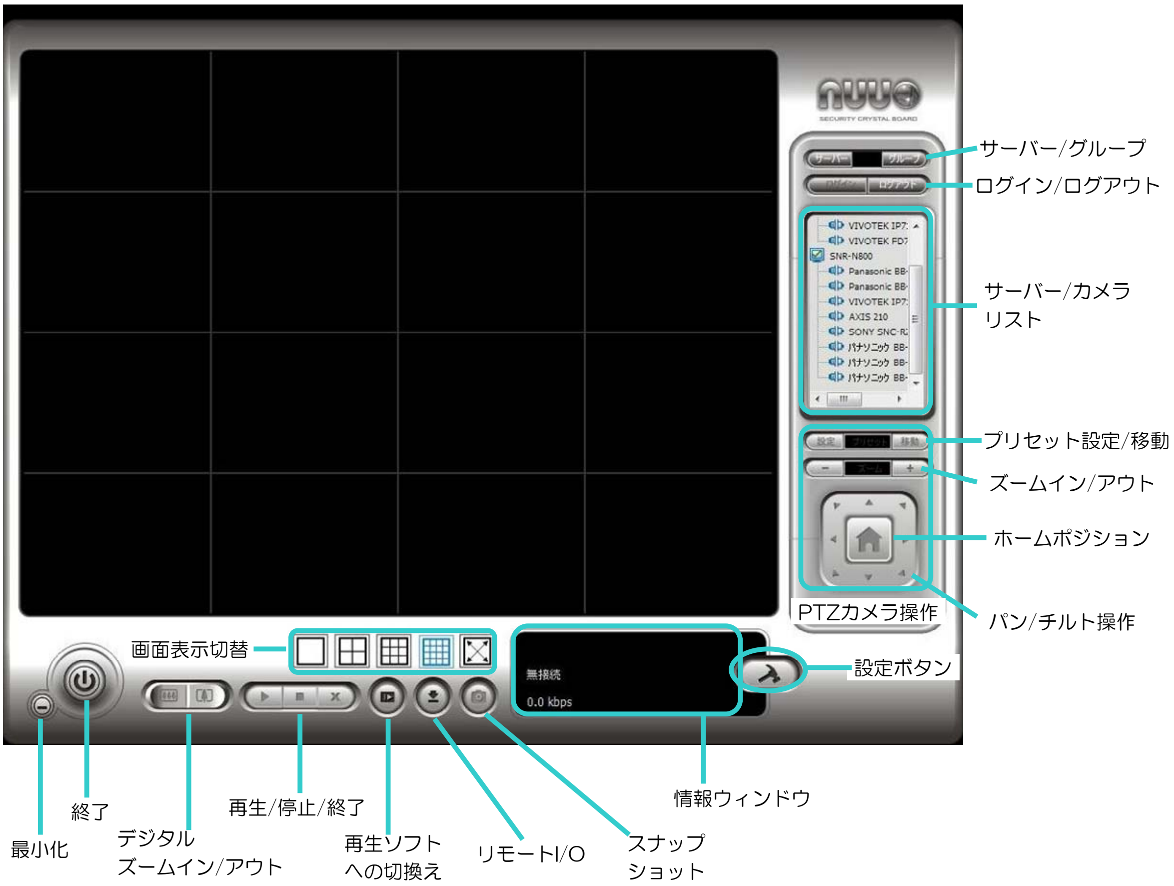
ライブ映像カメラ選択

1. あらかじめカメラを設定します。
2. 画面上部の<u>ライブ映像</u>ボタンをクリックします。
3. 表示された画面右部のカメラリストからカメラを選択し、表示したい位置にドラッグします。

【使用上のご注意】
Internet Explorer6 の場合、ライブ映像ボタンを右クリック→「新しいウィンドウで開く」場合、システムが不安定になる場合があります。
Internet Explorer７の場合、ライブ映像ボタンを右クリック→「新しいタブで開く」または「新しいウィドウで開く」場合、システムが不安定になる場合があります。
ライブ映像を左クリックして、移動するようにしてください。

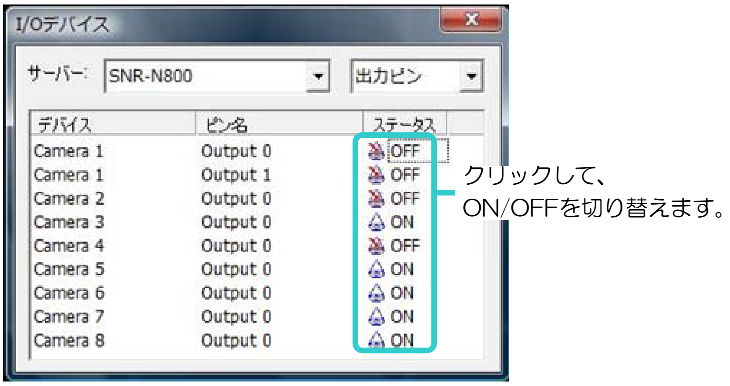
②ビューワーソフト（Remote Live Viewer）から見る

ライブ映像操作パネル説明



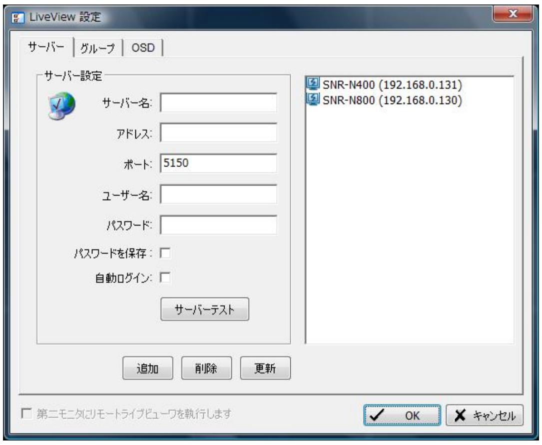
ボタン名		説明
サーバー/グループ		サーバー単位のカメラリスト、グループ化されたカメラリストを切替えます。
ログイン/ログアウト		ログイン/ログアウトを行います。
カメラリスト		接続されているカメラがリスト表示されます。 ディスプレイにドラッグ・ドロップで表示選択します。
PTZ カメラ操作	プリセット設定/移動	プリセットポジションの設定（登録）、プリセットポジションへの移動操作ができます。
	ズームイン/アウト	ズーム機能がある場合、ズーム操作ができます。
	ホームポジション	PTZ カメラのホームポジションに戻ります。
	パン/チルト操作	パン/チルトのマニュアル操作ができます。
画面表示切替		1 画面、分割画面、フル画面に表示切替を行います。
デジタルズーム		デジタルズームイン/アウト操作ができます。
再生/停止/終了		再生：ライブ映像を表示します。 停止：接続を保持したまま、映像表示を停止させます。 終了：選択したカメラの表示接続を終了させます。
再生ソフトへの切替え		再生ソフトウェア（Playback System）を起動させます。
リモート I/O		接続されているカメラにデジタル I/O 機能がある場合、ON/OFF 出力の切替え操作が行えます。
スナップショット		現在表示されている映像をキャプチャー（一時保存）します。
情報ウィンドウ		選択されているチャンネルのサーバー名、現在の映像状態、ビットレートが表示されます。
設定ボタン		サーバー、グループ、OSD の設定を行います。
最小化		ウィンドウを最小化します。
終了		ビューワーソフト（Remote Live Viewer）を終了します。

リモート I/O 操作画面



本機に接続する

1.　「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Remote Live Viewer」をクリックします。
2.　設定ボタンをクリックします。



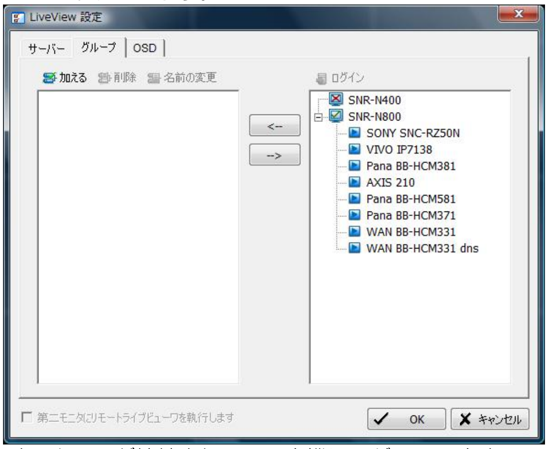
サーバー名	本機名を入力します。
アドレス	IP アドレス（または、ドメイン名）を入力します。
ポート	必要に応じて、ポートを設定します。
ユーザー名	ユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。 必要に応じて、「パスワードを保存する」、「自動ログイン」にチェックを入れます。
サーバーテスト	アプリケーションから本機への接続をテストします。

3.　追加ボタンをクリックして、リモートサーバーリストに本機を追加します。
4.　OK をクリックします。

カメラグループを設定する

様々な場所に設置されているカメラをグループ化することが可能です。

1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Remote Live Viewer」をクリックします。
2. サイト設定ボタンをクリックします。
3. 「グループ」タブをクリックします。



4. グループに追加するカメラが接続されている本機にログインします。
5. 追加ボタンをクリックし、新しいグループを作成します。
6. グループに名称を設定します。
7. グループに追加するカメラを選択し、<--ボタンをクリックしてカメラを追加します。
8. ステップ 6 を繰り返し行い、カメラをグループ化します。
9. ステップ 3~7 を繰り返し、グループを追加します。
10. OK をクリックします。

カメラグループの削除/名称変更

1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Remote Live Viewer」をクリックします。
2. サイト設定をクリックします。
3. 「グループ」タブをクリックします。
4. 変更するグループをクリックします。
5. 削除または、名称変更ボタンをクリックします。
6. ステップ 3~4 を繰り返し、グループの変更を設定します。
7. OK をクリックします。

アプリケーションから Remote Live View を設定する。

1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Remote Live Viewer」をクリックします。
2. リモートサーバーリストから、アクセスする本機をクリックします。
3. ログインボタンをクリックして、アクセスします。
4. 表示された画面右部のカメラリストからカメラを選択し、表示したい位置にドラッグします。

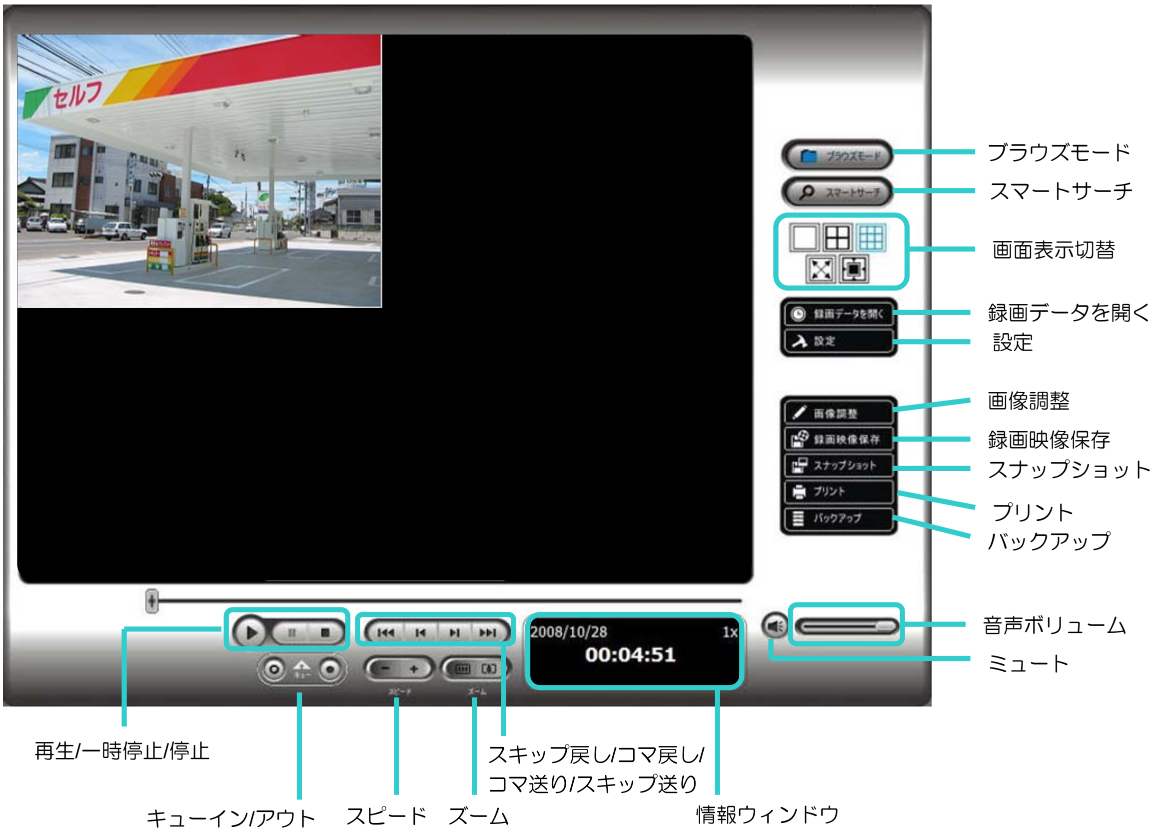
3-2.録画映像を再生する

録画映像を見るには、2 つの方法があります。

- インターネットエクスプローラーから見る方法
- 再生ソフトウェア（Playback System）から見る方法

①インターネットエクスプローラーから再生する

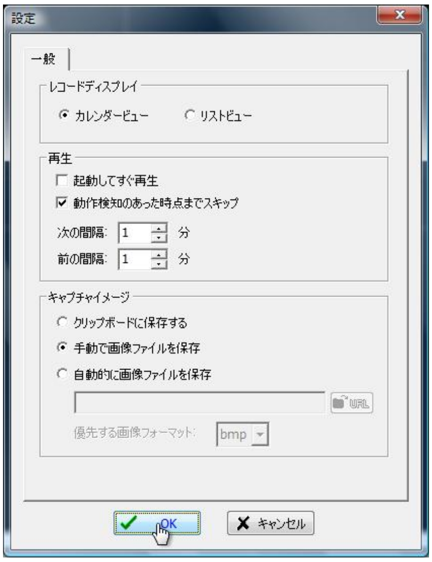
再生操作パネル説明



ボタン名	説明
ブラウズモード	通常の再生画面を表示します。
スマートサーチ	「スマートサーチ」機能を起動します。
画面切替表示	1 画面、分割画面、フル画面、実サイズ画面に表示切替を行います。
録画データを開く	「時間検索ダイアログ」画面を表示します。 録画データを検索して再生する場合には、最初にこのボタンをクリックします。
設定	「時間検索ダイアログ」の表示方式、再生の詳細設定、「スナップショット」の詳細設定を行います。
画像調整	カメラの映像調整を行います。
録画映像保存	最盛時にマークした映像（動画）を保存します。
スナップショット	表示されている映像をキャプチャー（一時保存）します。
プリント	選択した映像（静止画）をプリントアウトします。
バックアップ	設定された期間、およびカメラ映像をバックアップします。
再生/一時停止/停止	再生：選択された録画データを再生します。 一時停止：再生中に映像を一時停止します。「スナップショット」を行う場合などに仕様します。 停止：再生を停止します。
スキップ戻し/コマ戻し/コマ送り/スキップ送り	再生映像をコマ戻し/コマ送り、スキップ戻し/スキップ送りします。 コマ送り/コマ戻しスピードは、クリック五度に 1 コマずつ進みます。 スキップ戻し/スキップ送りは、「設定」で移動間隔を設定します。
キューイン/キューアウト	「録画映像保存」する開始点（キューイン）と、終了点（キューアウト）をマークします。

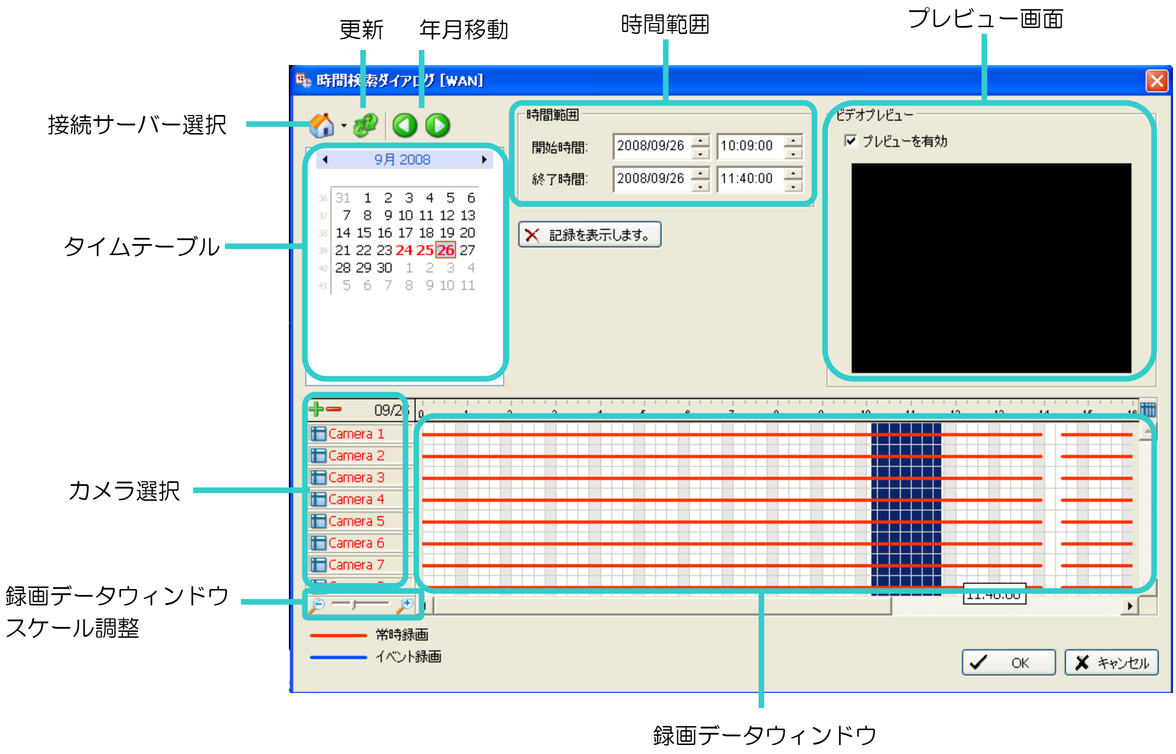
スピード	再生スピードを変更します。
ズーム	再生映像のデジタルズームを行います。
情報ウィンドウ	再生されている映像の日付/時間、キューイン/キューアウトの時間、再生スピードが表示されます。
音声ボリューム	音声レベルを調整します。
ミュート	音声出力をミュートさせます。

設定画面の説明



レコードディスプレイ	カレンダービュー	「録画データを開く」をクリックした際の「時間検索ダイアログ」での表示パターンをカレンダータイプで表示されます。
	リストビュー	「録画データを開く」をクリックした際の「時間検索ダイアログ」での表示パターンをリストタイプで表示されます。
再生	起動してすぐ再生	検索手順にて、OKをクリックすると再生が開始されます。 チェックが入っていない場合は、検索後、再生をクリックすると再生されます。
	動作検知のあった時点までスキップ	モーション録画されている箇所のみ自動的にすっきぷされ再生されます。
	次の間隔	「早送り」ボタンを押した際のスキップ間隔を設定します。
	前の間隔	「早戻し」ボタンを押した際のスキップ間隔を設定します。
キャプチャーイメージ	クリップボードに保存	「スナップショット」ボタンをクリックした際、イメージをクリップボードに一時保存します。画像アプリケーションなどへのペーストに活用できます。
	手動で画像ファイルを保存	「スナップショット」ボタンをクリックした際、イメージを任意に保存したい場所に、ファイル名、ファイル形式を選択して保存できます。
	自動的に画像ファイルを保存	「スナップショット」ボタンをクリックした際、ここで設定したディレクトリに、設定したファイル形式で自動的に保存します。

録画データを検索して再生する



ボタン名	説明
接続サーバー選択	をクリックし、接続するサーバーを選択します。
更新	をクリックすると[タイムテーブル]が最新の情報に更新されます。
年月移動	/ ：[タイムテーブル]の年月を前後に移動させます。
時間範囲	再生する範囲を手動で入力して、指定します。 [開始時間]、[終了時間]のそれぞれに年/月/日、時間を入力します。
プレビュー画面	[プレビューを有効]にチェックを入れている場合、再生する範囲を指定した映像のプレビューがウィンドウ内に表示されます。
タイムテーブル	録画データが存在する日にちが、赤色で表示されます。 【参考】 設定→[レコードディスプレイ]で、[リストビュー]を選択されている場合は、リスト形式で表示されます。（初期設定：[カレンダービュー]）
カメラ選択	検索対象とするカメラを選択します。 / をクリックすると、全カメラの選択、または解除されます。 または、[CAMERA1]～[CAMERA8]を個別に選択することもできます。
スケール調整	録画データウィンドウのスケール（サイズ）調整が行えます。 をスライド調整すると、録画データウィンドウの時間表示スケールが変更できます。
録画データウィンドウ	再生する時間範囲をクリック・ドラッグで選択します。 赤色（常時録画）/青色（イベント録画）バーが表示されているところが、録画データの存在する（再生可能な）範囲です。 【参考】 日にちをまたがって選択する場合は、「時間範囲」から設定（範囲指定）します。

検索・再生手順

1. 録画データを開くをクリックし、「時間検索ダイアログ」を表示させます。
2. をクリックして、検索・再生するサーバーを選択します。
3. 「タイムテーブル」から、月/日を選択します。
4. 検索・再生する範囲が複数日にまたがる場合は、「時間範囲」から[開始時間]、[終了時間]を入力して範囲を指定します。
5. 「タイムテーブル」から選択した特定の一日の場合は、カメラ選択を行い、「録画データウィンドウ」から時間をクリック・ドラッグで範囲指定します。

6. （「プレビューを有効」にチェックを入れている場合、プレビュー画像が表示されます。）
7. OK をクリックすると、再生が開始されます。

【参考】
設定→[再生]で、[起動してすぐ再生]にチェックが入っていない場合は、再生をクリックすると再生が開始されます。

スマートサーチ機能

録画データを開いた後、スマートサーチボタンをクリックすると“インテリジェント検索ツールパネル”が表示されます。表示された録画データからイベント検索が可能になります。

スマートサーチには次に５つの検出方法があります。
「動作検知」、「置き去り検知」、「遺失検知」、「ピント外れ」、「カメラ遮断検知」

動作検知	選択された特定エリアでのモーション感知を検出します。
置き去り検知	画面上に物体が加わった際に検出される機能です。
遺失検知	画面上で設定されたエリアから物体が無くなった際に検出される機能です。
ピント外れ	カメラのフォーカスが合わなくなると、知らせる機能です。
カメラ遮断検知	カメラが何物かで覆われた場合など、撮影が出来ない状態になった場合に検出します。

- 動作検知
  1. クリック・ドラッグで表示画面上に検出範囲を設定します。繰り返しの操作で複数個所の設定が可能です。
  2. スライドバーを操作して「感度」を調整できます。右に動かすと感度がアップします。
  3. 「インターバル」を設定する。右に動かすとインターバル期間が長くなります。細かい動きが多い場合設定されたインターバル期間以上の動作が続く場合に検出されます。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- 置き去り検知
  1. 検出範囲をクリック・ドラッグで設定します。
  2. 「感度」を設定します。
  3. 「インターバル」を設定します。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- 遺失検知
  1. 検出範囲をクリック・ドラッグで設定します。
  2. 「感度」を設定します。
  3. 「インターバル」を設定します。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- ピント外れ

- カメラ遮断検知

カメラ調整

1. 画面上部の再生ボタンをクリックします。
2. 録画データを開くをクリックします。
3. 録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4. タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5. カメラ調整ボタンをクリックします。
6. 設定を行います。

一般設定	アクティブなチャンネルに適用	設定内容が、選択されたカメラのみに適用されます。
	全チャンネルに適用	設定内容が、表示されているすべてのカメラに適用されます。
フィルタ設定	鮮明度	ガンマ値を調整し、最適な明るさの映像に調整します。
	シャープネス	右にスライドさせるとシャープな映像に、左にスライドさせるとソフトな映像に調整できます。
	明るさ	右にスライドさせると明るく、左にスライドさせると暗く調整できます。
	コントラスト	右にスライドさせるとコントラストを強めに、左にスライドさせると弱めに調整できます。
	グレースケール	チェックを入れると白黒映像で再生されます。

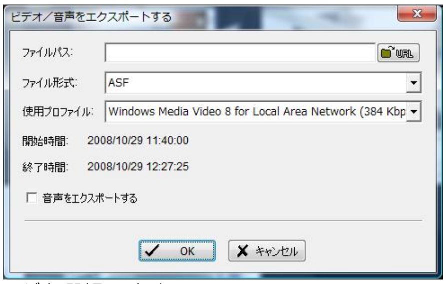
- デフォルト：調整した内容をデフォルト値に戻します。
- OK：調整した設定内容を適用します。

録画映像保存

指定した特定範囲を、動画保存します。
「バックアップ」機能とは異なり、特定の範囲の映像（重要映像など）を他デバイスに抽出するときなどに使用します。

1. 「検索・再生手順」から、録画データを再生させます。
2. 再生しながら、映像保存する範囲を指定します。
「キューイン」（開始点）、「キューアウト」（終了点）を指定します。
選択された期間は、情報ウィンドウに表示されます。

3. 録画映像保存ボタンをクリックします。



4. データ保存するフォルダを選択します。
5. ファイル名を入力して、保存ボタンをクリックします。
6. ファイル形式を選択します。
7. ユーザープロファイルを選択します。
8. 音声出力を必要に応じてチェックします。

9.　OKをクリックします。

【参考】
ファイル形式は、[ASF]を推奨します。[AVI]を選択した場合、保存されたデータの再生スピードが速くなる場合があります。

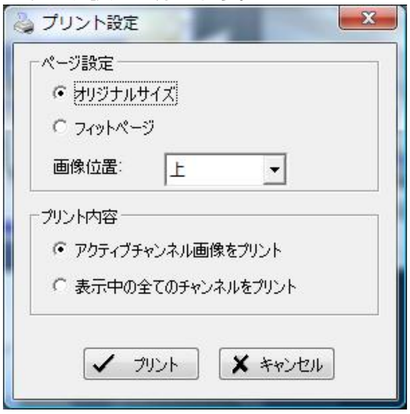
スナップショット

1.　画面上部の再生ボタンをクリックします。
2.　録画データを開くをクリックします。
3.　録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4.　タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5.　静止画保存するカメラを選択します。
6.　スナップショットボタンをクリックすると、保存するイメージが表示されます。
7.　データ保存するフォルダを選択します。
8.　ファイル形式（BMP/JPEG）を選択します。
9.　ファイル名を入力します。
10.　保存ボタンをクリックします。

プリント

選択した映像（静止画）をプリントアウトすることが可能です。

1.　画面上部の再生ボタンをクリックします。
2.　録画データを開くをクリックします。
3.　録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4.　タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5.　プリントアウトするカメラ映像を選択します。
6.　出力した映像が表示されている状態で、プリントボタンをクリックします。
7.　プリント設定を行います。



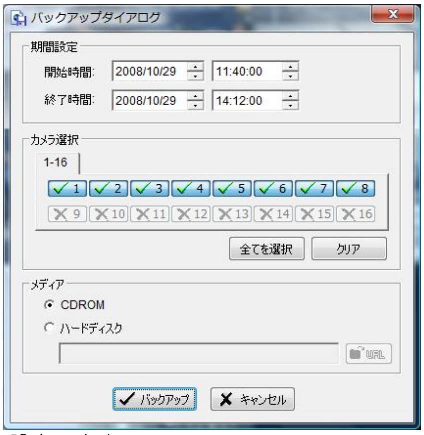
ページ設定	オリジナルサイズ	オリジナル画像サイズで印刷する場合、チェックを入れます
	フィットページ	印刷用紙サイズにフィットさせて印刷する場合、チェックを入れます。
	画像位置	上、中央、下から選択します。
プリント内容	アクティブチャンネル画像をプリント	現在選択されているチャンネルの画像のみをプリントします。
	現在画像表示中のすべてのチャンネルを表示	画面に表示中のすべてのチャンネルの画像をプリントします。

8.　プリントボタンをクリックします。

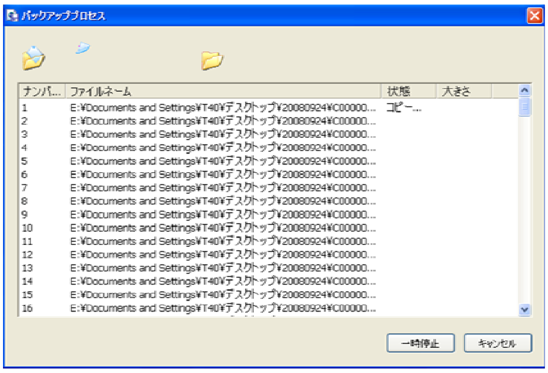
バックアップ

「録画映像保存」とは異なり、設定された期間、およびカメラの映像をバックアップする機能です。

1. 録画データを開くをクリックします。
2. バックアップボタンをクリックします。

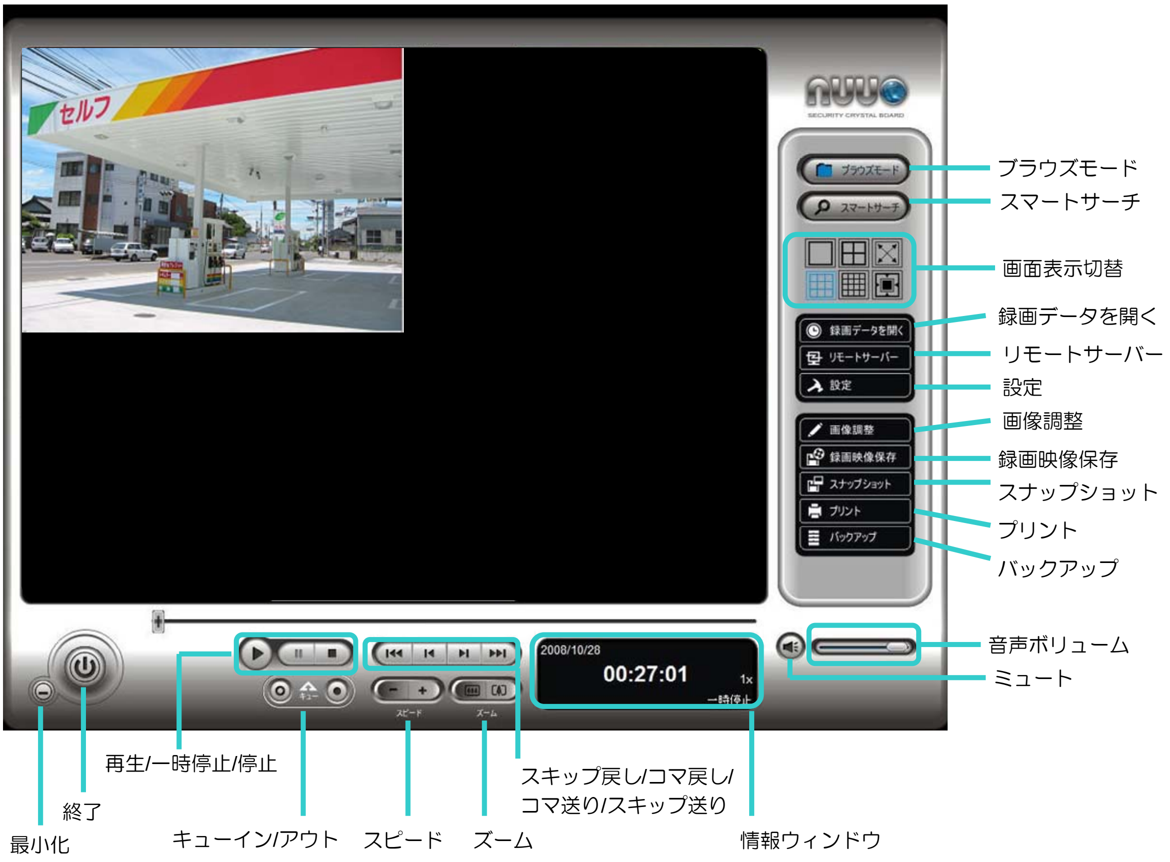


3. 開始時間、終了時間を設定します。
4. バックアップするカメラを選択します。
5. バックアップデータを保存するディレクトリを選択します。
6. バックアップボタンをクリックします。
7. 本機がバックアップを開始します。



②再生ソフトウェア（Playback System）から再生する

再生ソフトウェア（Playback System）操作パネル説明



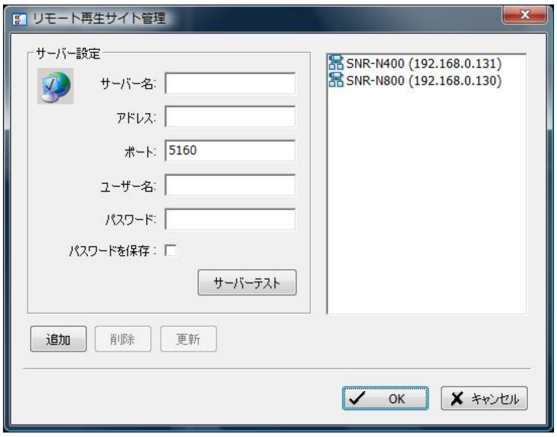
ボタン名	説明
ブラウズモード	通常の再生画面を表示します。
スマートサーチ	「スマートサーチ」機能を起動します。
画面切替表示	1 画面、分割画面、フル画面、実サイズ画面に表示切替を行います。
録画データを開く	「時間検索ダイアログ」画面を表示します。 録画データを検索して再生する場合には、最初にこのボタンをクリックします。
リモートサーバー	接続するサーバーへのアクセス設定を行います。
設定	「時間検索ダイアログ」の表示方式、再生の詳細設定、「スナップショット」の詳細設定を行います。
画像調整	カメラの映像調整を行います。
録画映像保存	最盛時にマークした映像（動画）を保存します。
スナップショット	表示されている映像をキャプチャー（一時保存）します。
プリント	選択した映像（静止画）をプリントアウトします。
バックアップ	設定された期間、およびカメラ映像をバックアップします。
再生/一時停止/停止	再生：選択された録画データを再生します。 一時停止：再生中に映像を一時停止します。「スナップショット」を行う場合などに仕様します。 停止：再生を停止します。
スキップ戻し/コマ戻し/コマ送り/スキップ送り	再生映像をコマ戻し/コマ送り、スキップ戻し/スキップ送りします。 コマ送り/コマ戻しスピードは、クリックごとに 1 コマずつ進みます。 スキップ戻し/スキップ送りは、「設定」で移動間隔を設定します。
キューイン/キューアウト	「録画映像保存」する開始点（キューイン）と、終了点（キューアウト）をマークします。
スピード	再生スピードを変更します。
ズーム	再生映像のデジタルズームを行います。
情報ウィンドウ	再生されている映像の日付/時間、キューイン/キューアウトの時間、再生スピードが表示されます。
音声ボリューム	音声レベルを調整します。

ミュート	音声出力をミュートさせます。
最小化	ウィンドウを最小化します。
終了	再生ソフト（Playback System）を終了します。

本機に接続（アクセス）する。

再生ソフトウェア（Playback System）を操作する前に、本機への接続（アクセス）設定が必要です。

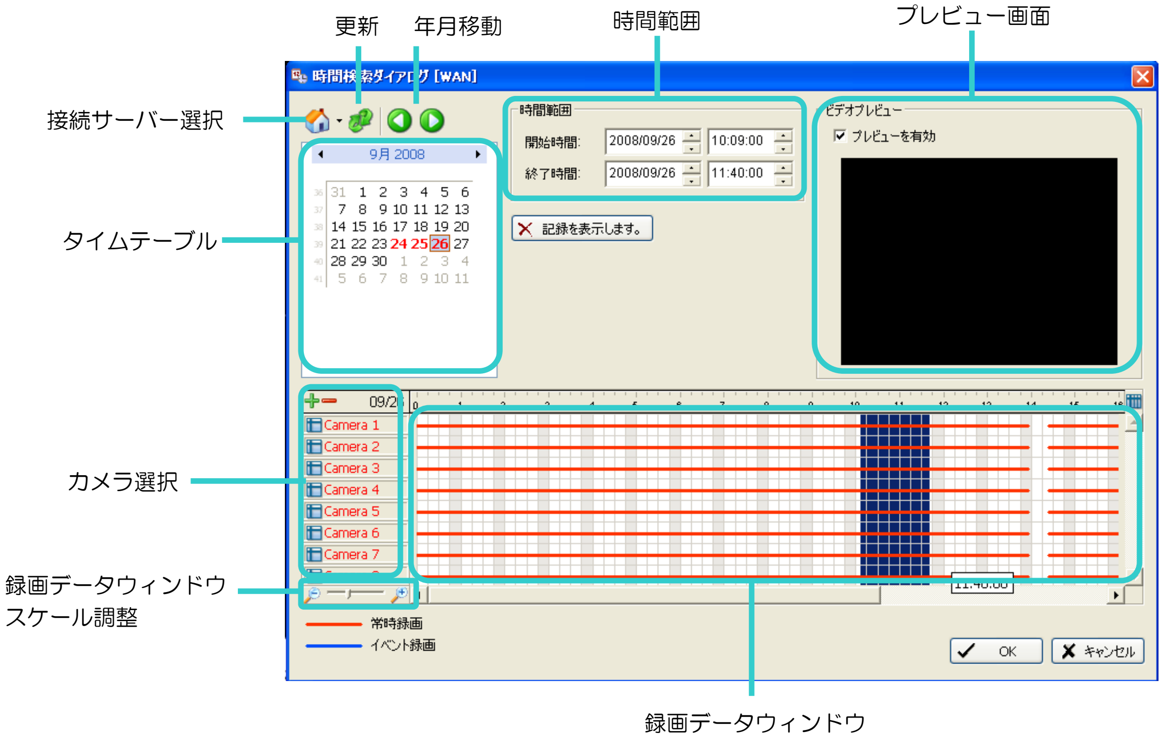
1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Playback System」をクリックします。
2. リモートサーバーボタンをクリックします。



サーバー名	本機名を入力します。
アドレス	IP アドレス（または、ドメイン名）を入力します。
ポート	必要に応じて、ポートを設定します。
ユーザー名	ユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。 必要に応じて、「パスワードを保存する」、「自動ログイン」にチェックを入れます。
サーバーテスト	アプリケーションから本機への接続をテストします。

3. 追加ボタンをクリックし、サーバーリストに追加します。
4. OK をクリックします。

録画データを検索して再生する



ボタン名	説明
接続サーバー選択	をクリックし、接続するサーバーを選択します。
更新	をクリックすると[タイムテーブル]が最新の情報に更新されます。
年月移動	/ ：[タイムテーブル]の年月を前後に移動させます。
時間範囲	再生する範囲を手動で入力して、指定します。 [開始時間]、[終了時間]のそれぞれに年/月/日、時間を入力します。
プレビュー画面	[プレビューを有効]にチェックを入れている場合、再生する範囲を指定した映像のプレビューがウィンドウ内に表示されます。
タイムテーブル	録画データが存在する日にちが、赤色で表示されます。 【参考】 設定→[レコードディスプレイ]で、[リストビュー]を選択されている場合は、リスト形式で表示されます。（初期設定：[カレンダービュー]）
カメラ選択	検索対象とするカメラを選択します。 / をクリックすると、全カメラの選択、または解除されます。 または、[CAMERA1]～[CAMERA8]を個別に選択することもできます。
スケール調整	録画データウィンドウのスケール（サイズ）調整が行えます。 をスライド調整すると、録画データウィンドウの時間表示スケールが変更できます。
録画データウィンドウ	再生する時間範囲をクリック・ドラッグで選択します。 赤色（常時録画）/青色（イベント録画）バーが表示されているところが、録画データの存在する（再生可能な）範囲です。 【参考】 日にちをまたがって選択する場合は、「時間範囲」から設定（範囲指定）します。

検索・再生手順

1. 録画データを開くをクリックし、「時間検索ダイアログ」を表示させます。
2. をクリックして、検索・再生するサーバーを選択します。
3. 「タイムテーブル」から、月/日を選択します。
4. 検索・再生する範囲が複数日にまたがる場合は、「時間範囲」から[開始時間]、[終了時間]を入力して範囲を指定します。
5. 「タイムテーブル」から選択した特定の一日の場合は、カメラ選択を行い、「録画データウィンドウ」から時間をクリック・ドラッグで範囲指定します。

6. （「プレビューを有効」にチェックを入れている場合、プレビュー画像が表示されます。）
7. OK をクリックすると、再生が開始されます。

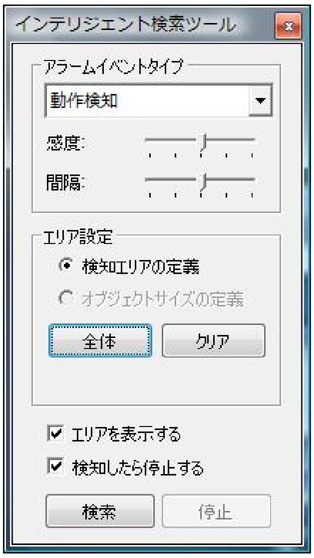
> 【参考】
> 設定→[再生]で、[起動してすぐ再生]にチェックが入っていない場合は、再生をクリックすると再生が開始されます。

スマートサーチ

1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Playback System」をクリックします。
2. 録画データを開くをクリックします。
3. 録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4. タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択します。
5. スマートサーチを行うカメラを選択します。
6. スマートサーチボタンをクリックすると、“インテリジェント検索ツールパネル”が表示されます。
7. 選択した録画期間中に発生したイベントを検出できます。
8. 検索結果がリスト化されます。リストをクリックして、確認が行えます。

スマートサーチには次に５つの検出方法があります。
「動作検知」、「置き去り検知」、「遺失検知」、「ピント外れ」、「カメラ遮断検知」

動作検知	選択された特定エリアでのモーション感知を検出します。
置き去り検知	画面上に物体が加わった際に検出される機能です。
遺失検知	画面上で設定されたエリアから物体が無くなった際に検出される機能です。
ピント外れ	カメラのフォーカスが合わなくなると、知らせる機能です。
カメラ遮断検知	カメラが何物かで覆われた場合など、撮影が出来ない状態になった場合に検出します。



- 動作検知
  1. クリック・ドラッグで表示画面上に検出範囲を設定します。繰り返しの操作で複数個所の設定が可能です。
  2. スライドバーを操作して「感度」を調整できます。右に動かすと感度がアップします。
  3. 「インターバル」を設定する。右に動かすとインターバル期間が長くなります。細かい動きが多い場合設定されたインターバル期間以上の動作が続く場合に検出されます。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- 置き去り検知
  1. 検出範囲をクリック・ドラッグで設定します。
  2. 「感度」を設定します。
  3. 「インターバル」を設定します。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- 遺失検知
  1. 検出範囲をクリック・ドラッグで設定します。
  2. 「感度」を設定します。
  3. 「インターバル」を設定します。
  4. 「検出したら再生をとめる」にチェックを入れると、動きを検出すると再生が一時停止されます。チェックを入れない場合、検出されたイベントがリスト表示します。
  5. 検索をクリックします。

- ピント外れ

- カメラ遮断検知

カメラ調整

1. 画面上部の再生ボタンをクリックします。
2. 録画データを開くをクリックします。
3. 録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4. タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5. カメラ調整ボタンをクリックします。
6. 設定を行います。

一般設定	アクティブなチャンネルに適用	設定内容が、選択されたカメラのみに適用されます。
	全チャンネルに適用	設定内容が、表示されているすべてのカメラに適用されます。
フィルタ設定	鮮明度	ガンマ値を調整し、最適な明るさの映像に調整します。
	シャープネス	右にスライドさせるとシャープな映像に、左にスライドさせるとソフトな映像に調整できます。
	明るさ	右にスライドさせると明るく、左にスライドさせると暗く調整できます。
	コントラスト	右にスライドさせるとコントラストを強めに、左にスライドさせると弱めに調整できます。
	グレースケール	チェックを入れると白黒映像で再生されます。

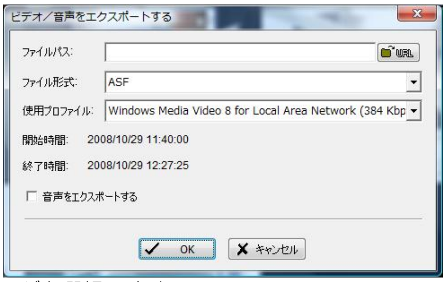
- デフォルト：調整した内容をデフォルト値に戻します。
- OK：調整した設定内容を適用します。

録画映像保存

指定した特定範囲を、動画保存します。
「バックアップ」機能とは異なり、特定の範囲の映像（重要映像など）を他デバイスに抽出するときなどに使用します。

1. 「検索・再生手順」から、録画データを再生させます。
2. 再生しながら、映像保存する範囲を指定します。
「キューイン」（開始点）、「キューアウト」（終了点）を指定します。
選択された期間は、情報ウィンドウに表示されます。

3. 録画映像保存ボタンをクリックします。



4. データ保存するフォルダを選択します。
5. ファイル名を入力して、保存ボタンをクリックします。
6. ファイル形式を選択します。

7. ユーザープロファイルを選択します。
8. 音声出力を必要に応じてチェックします。
9. OK をクリックします。

> 【参考】
> ファイル形式は、[ASF]を推奨します。[AVI]を選択した場合、保存されたデータの再生スピードが速くなります。

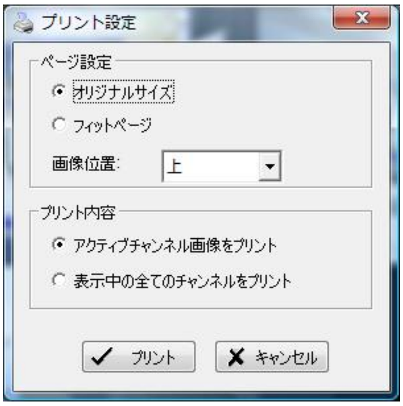
スナップショット

1. 画面上部の再生ボタンをクリックします。
2. 録画データを開くをクリックします。
3. 録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4. タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5. 静止画保存するカメラを選択します。
6. スナップショットボタンをクリックすると、保存するイメージが表示されます。
7. データ保存するフォルダを選択します。
8. ファイル形式（BMP/JPEG）を選択します。
9. ファイル名を入力します。
10. 保存ボタンをクリックします。

プリント

選択した映像（静止画）をプリントアウトすることが可能です。

1. 画面上部の再生ボタンをクリックします。
2. 録画データを開くをクリックします。
3. 録画データウィンドウに録画データが存在する日にちが赤く表示されます。検索したい日にち（録画データが存在する日にち）を選択します。
4. タイムテーブルから、再生したい録画データ期間を選択し、OKをクリックします。
5. プリントアウトするカメラ映像を選択します。
6. 出力した映像が表示されている状態で、プリントボタンをクリックします。
7. プリント設定を行います。



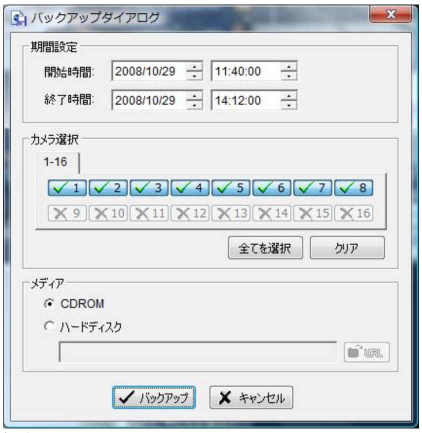
ページ設定	オリジナルサイズ	オリジナル画像サイズで印刷する場合、チェックを入れます
	フィットページ	印刷用紙サイズにフィットさせて印刷する場合、チェックを入れます。
	画像位置	上、中央、下から選択します。
プリント内容	アクティブチャンネル画像をプリント	現在選択されているチャンネルの画像のみをプリントします。
	現在画像表示中のすべてのチャンネルを表示	画面に表示中のすべてのチャンネルの画像をプリントします。

8. プリントボタンをクリックします。

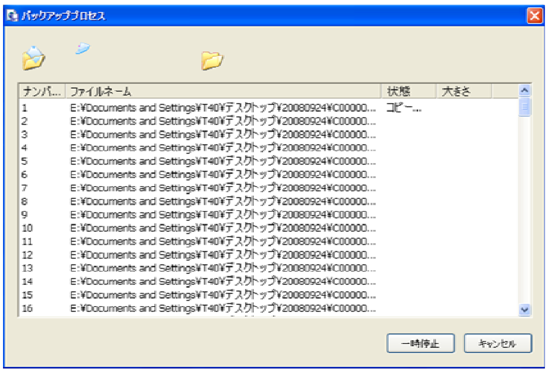
バックアップ

「録画映像保存」とは異なり、設定された期間、およびカメラの映像をバックアップする機能です。

1. 録画データを開くをクリックします。
2. バックアップボタンをクリックします。



3. 開始時間、終了時間を設定します。
4. バックアップするカメラを選択します。
5. バックアップデータを保存するディレクトリを選択します。
6. バックアップボタンをクリックします。
7. 本機がバックアップを開始します。



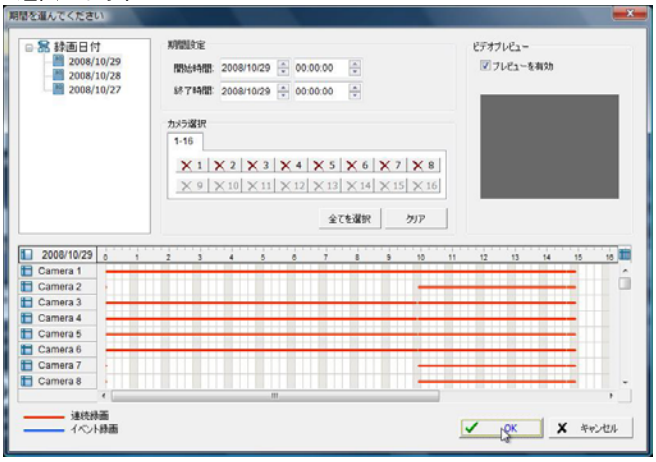
3-3.バックアップと録画データの削除

①アプリケーションからバックアップする

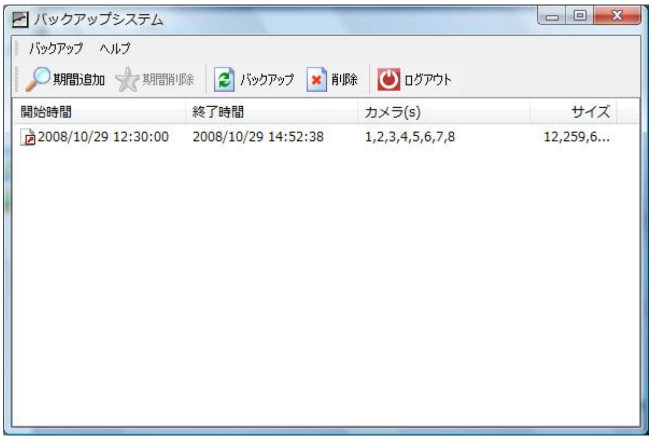
1. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Backup System」をクリックします。
2. サーバーの IP アドレスを入力します。

3. ユーザー名を入力します。
4. パスワードを入力します。
5. OK をクリックします。
6. 期間追加をクリックします。

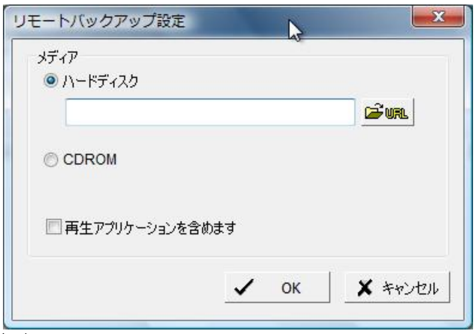
7. 録画時間を選択します。



8. バックアップする開始時間、終了時間を設定します。（または、タイムテーブルからクリック・ドラッグで範囲指定します）
9. バックアップするカメラを選択します。
10. OK をクリックします。
11. バックアップするファイルリストを選択します。



12. バックアップボタンをクリックします。
13. バックアップデータを保存するディレクトリを選択します。
14. [再生アプリケーションを含めます]にチェックを入れると、再生アプリケーションが同一フォルダに保存されます。



15. OK をクリックします。

②エクスプローラーからバックアップする。

1. ウィンドウズエクスプローラーから本機を検索します。(本機の IP アドレスの前に”¥¥”を入力します)
2. Adminstrator もしくは、パワーユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。
3. “videodata”フォルダを開きます。
4. バックアップするデータフォルダを任意の場所にコピーします。

③FTP からバックアップする。

1. ウィンドウズエクスプローラーから本機を検索します。(本機の IP アドレスの前に”ftp:¥¥”を入力します)
2. Adminstrator もしくは、パワーユーザーのユーザー名とパスワードを入力します
3. バックアップするデータフォルダを任意の場所にコピーします。

④バックアップデータを再生する。

再生アプリケーションを含めて保存した場合

1. 「Backup System」アプリケーションをバックアップした録画データに適用させます。
2. [再生アプリケーションを含めます]にチェックを入れ、再生アプリケーションが同一フォルダに保存させます。
3. フォルダを開けます。
4. 再生アプリケーションをダブルクリックします。
5. 再生する録画データを選択します。

再生アプリケーションを含めずに保存した場合

1. バックアップした録画データを再生ソフトウェアに適用させます。
2. バックアップフォルダを NVRmini のプログラムフォルダに移動させます。（デフォルトでは、次のディレクトリにインストールされています：”C:¥Program Files¥NUUO¥NVRmini”）
3. 「スタート」→「NUUO NVRmini」→「Playback System」をクリックします。
4. 録画データを開くをクリックします。
5. 再生する録画データを選択します。

⑤録画データを削除する

1. ウィンドウズエクスプローラーから本機を検索します。（本機の IP アドレスの前に”¥¥”を入力します）
2. Administrator の ID とパスワードを入力し、ログインします。
3. “videodata”フォルダを開きます。
4. 削除するデータフォルダを選択します。
5. フォルダを削除します。

【運用上のご注意】 当日（この操作をされている同一の日付）のフォルダは削除しないでください。 システムが不安定になる可能性があります。

4.ログアウト

画面上部のログアウトボタンをクリックすると、ログアウトします。
また、10 分以上操作がない場合、他者による操作を避けるため自動的にログアウトします。

5.パソコン環境（推奨）

本機を運用するには、以下仕様以上のパーソナルコンピューターが必要です。

リモート PC の最小必要用件		
モデル	4 チャンネル	8 チャンネル
OS	Windows Vsita/XP Professional/2000、Windows Server2003	
CPU	Intel®Pentium® 4 2.4 GHz 以上	Intel®Pentium® 4 2.8 GHz 以上
メインメモリ	512 MB 以上	
ビデオメモリ	32MB 以上	
ユーザーインターフェース	Microsoft® Internet Explorer 6.0 以上 クライアントアプリケーションソフトウェア（同梱） *ActiveX コントローラーをプラグインして動作するため、InternetExplorer（インターネットエクスプローラー）以外のブラウザには対応しておりません。	
推奨モニター解像度	1280×1024	
推奨ビデオカード	ATI	

■商標および商標登録について
Microsoft®、Windows®は、米国の Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標登録です。
Intel®、Pentium®は、米国およびその他の国における Intel Corporation およびその子会社の商標登録または商標です

6.トラブルシューティング（故障かな？と思う前に）

6-1.システム状態 LED を確認する

システム状態 LED が内部の空冷ファン、電源ユニット状態を表示します。

緑色	正常な状態です。
黄色	空冷ファン、もしくは電源ユニットに何らかの問題があります。
赤色	空冷ファン、電源ユニット、またはファイルシステムが故障しています。

UPS をご使用の場合、内部電源ユニットが故障しても（UPS のバッテリー容量、設定などにより）しばらくの間本機は運用し続けることができます。

6-2.ハードディスク状態 LED を確認する

ハードディスク状態 LED がハードディスクの状態を表示します。

緑色	正常な状態です。
黄色	ハードディスクを再構成中です。
赤色	ハードディスクが故障しています。
消灯	ハードディスクが搭載されていません。

6-3.故障したハードディスクを交換する

ハードディスクが故障すると、ハードディスク状態 LED が赤色になります。
故障したハードディスクが RAID 構成されている場合、ボリュームが異常状態を示したり、オフラインになります。（参照：20 ページ「状態表示 LED」）

故障したハードディスクを同じ容量のハードディスクに交換します。（同一メーカー/同一型式のハードディスクでの交換を推奨します。）
本機はホットスワップ機能に対応していますので、故障したハードディスクをシャットダウンせずに（電源を落とさずに）、新しいハードディスクと交換することができます。

> 【使用上のご注意】
> 正常に動作しているハードディスクは、運用中に絶対に抜き取ったりしないでください。
> 故障の原因または、データ消滅の原因となります。

1. 本機フロントパネルのカバーを開けます。
2. 故障したハードディスクをキャリアごと引き出します。
3. 故障したハードディスクをキャリアからはずします。
4. 新しいハードディスクをキャリアに取付けます。
5. キャリアを取付けた新しいハードディスクを本機に差し込みます。

故障したハードディスクが RAID 構成されていた場合、新しいハードディスクを差し込むとすぐに、再構成作業に入ります。再構成中は、ハードディスク状態 LED が黄色に点灯します。再構成が終了すると緑色になります。

交換したハードディスクが空きディスク、RAID 構成されていない、スペアディスクに設定されているなどの場合は、ハードディスク状態 LED が消灯（点灯しない）になります。

6-4.RAID ボリューム状態を確認する

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「RAID 状態」タブをクリックします。

6-5.RAID ボリュームが異常となった場合の対処方法

RAID ボリュームに異常が発生した場合の対処方法について説明します。対処方法は、RAID レベル、スペアディスクの有無によって異なります。

- RAID1（ミラーリング）、または 3 枚のハードディスクで RAID5 を構成し、スペアディスクを搭載している場合は、自動的に RADI ボリュームを再構成します。
- RAID1、RAID5 または、RAID10 を構成し、スペアディスクを搭載していない場合は、ハードディスクの交換作業が必要になります。新しいディスクを挿入すると、自動的に RAID ボリュームの再構成が開始されます。（参照：83 ページ「自動再構成」）
- RAID0（ストライピング）ボリュームの場合、ディスク故障が発生するとオフラインになります。RAID0 ボリュームでは、再構成はできません。記録されたデータは損失されます。

6-6.RAID ボリュームが無効になった場合の対処方法

RAID ボリュームが無効であると認識した場合でも、データを保全し、RAID ボリュームを正常化する機能があります。
（参照：34 ページ「RAID ボリュームを回復する」）
システムが RAID ボリュームを認識しない場合、本機は RAID ボリュームが無効であると表示されます。

RAID ボリュームを有効にするため回復機能を使用します。
「回復」タブは、RAID ボリュームが無効になった場合のみ使用可能になります。

1. 「RAID とファイルシステム」→「RAID 管理」をクリックします。
2. 「回復」タブをクリックします。
3. 「回復」タブページにて、無効になっている RAID ボリュームの横にあるオプションボタンをクリックします。
4. OK をクリックします。
5. 本機が変更をアップデートし、RAID レベルを認識するため再起動します。

> 【重要】
> 「回復」機能は、いくつかの設定を削除する可能性があります。その場合は、インストールウィザードを使用し、再設定してください。

6-7.ファイルシステム状態を確認する

ハードディスクに問題が発生した場合、まずファイルシステム状態を確認します。

1. 「RAID とファイルシステム」→「ファイルシステム管理」をクリックします。
2. 「ファイルシステム状態」タブをクリックします。
3. RAID ボリュームアイコン を確認し、異常状態 が表示されていたら、ファイルシステムにエラーがあります。ファイルシステムを再構築する必要があります。

6-8.ファイルシステムの再構築

1. 「RAID とファイルシステム」→「ファイルシステム管理」をクリックします。
2. 「ファイルシステム状態」タブをクリックします。
3. 異常 RAID ボリュームアイコン をクリックし､｢ファイルシステムの再構成｣ボタンを表示させます。
4. ファイルシステムの再構成ボタンをクリックします。
5. 確認画面で”YES”を入力し、OKをクリックします。

6-9.内部状態を確認する

1. 「システム」→「システム情報」をクリックします。
2. 「内部情報」タブをクリックします。

3. CPU 温度が正常範囲外にある場合、
   - 空冷ファンの風量が十分にあるか確認してください。
   - 周囲温度が+35℃以下であることを確認してください。

4. 空冷ファンスピードの確認
   - 空冷ファンのスピードが 1800RPM 以下の場合は、販売店にご相談ください。
   - 電源状態が正常範囲外の場合は、販売店にご相談ください。

6-10.Administrator のパスワードをデフォルトに戻す

Administrator のパスワードを忘れてしまった場合など、デフォルト（[admin]）に戻すには、以下手順で行います。

【使用上のご注意】
本機のデフォルト、またはリカバーを行いますと、データ破損を引き起こす場合があります。
デフォルト、またはリカバーする場合は、必ずバックアップを行ってください。

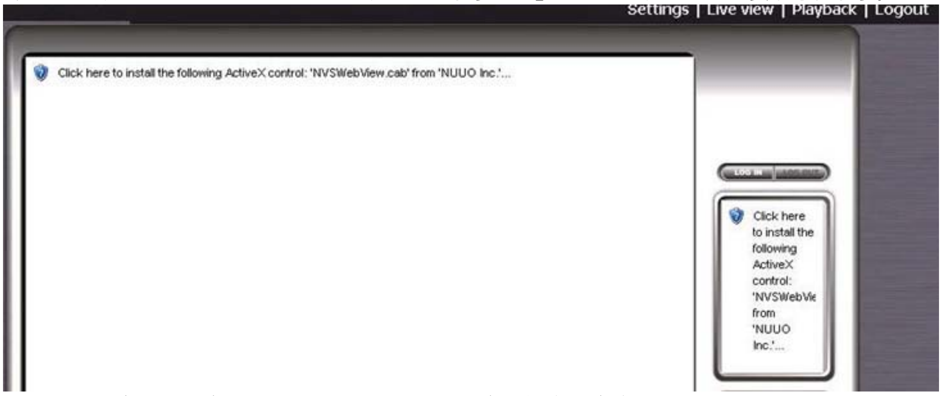
1. システムが完全に起動していることを確認します。
2. 本体背面パネルのリセット穴に細長い針金のようなものを差し込みます。
3. リセット穴内部のリセットボタンを８秒間長押しします。システム状態 LED が３回点滅します。
4. Adiministrator のパスワードが、デフォルト（[admin]）に戻されます。

【使用上のご注意】
リセット穴内部のリセットボタンを８秒間長押しすると、Administrator のパスワードをデフォルト値に戻します。14 秒間長押しすると、本機すべての設定がデフォルト値（工場出荷状態）に戻されます。

6-11.Active X をインストールする

インターネットエクスプローラーを使用して、システムのページがすべて正常に見られない場合、Active X が完全にインストールされていない可能性があります。

1. インターネットエクスプローラーを起動し、本機にログインします。
2. 画面上部のライブ映像または、再生をクリックします。
3. ブラウザが「Active X をインストールしますか？」というメッセージが表示されます。

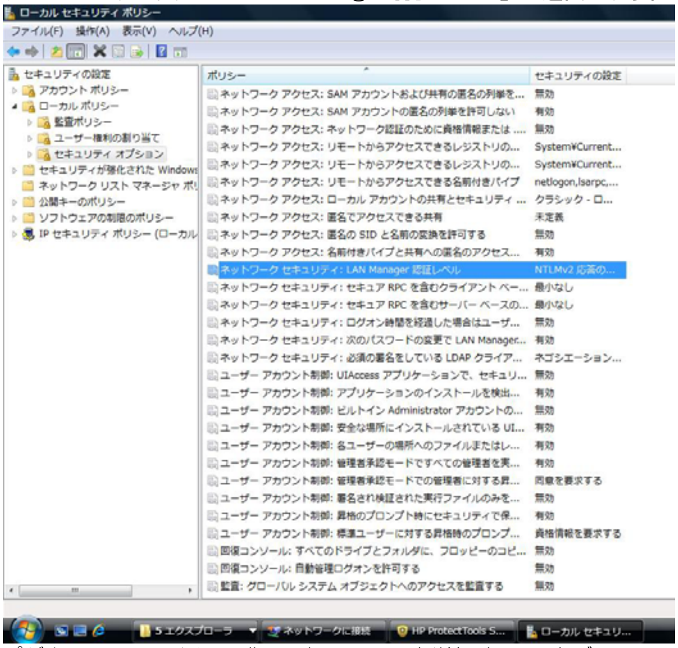


4. 画面上部のバーをクリックし、インストールを開始させます。
5. インストールをクリックし、完全にインストールします。

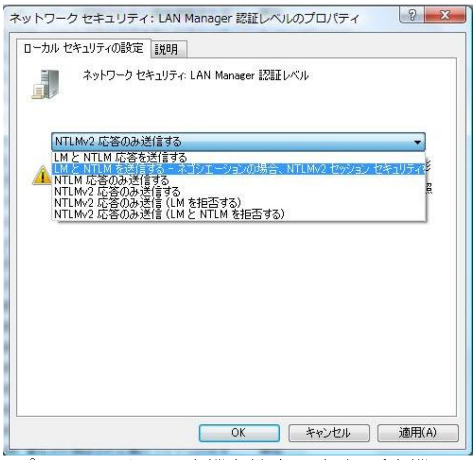
6-12.Windows Vista でのアップグレード方法

Windows Vista には、ユーザー権限を制限する機能があり、ウィンドウズエクスプローラーからの接続を排除する場合があります。そのような場合は、Windows Vista の設定を変更してください。

1. 「スタート」→「検索の開始」に”secpol.msc.”を入力します。
2. 「ローカルセキュリティポリシー」→「セキュリティオプション」を選択します。
3. 「ネットワークセキュリティ：LAN Manager 認証レベル」を選択します。



4. ドロップダウンメニューより、“LM と HTML を送信する - ネゴシエーションの場合、NTLMv2 セッションセキュリティを使う”を選択します。



5. ウィンドウズエクスプローラーより、本機を検索します。（本機の IP アドレスの前に”¥¥”を入力します）
6. Adminstrator 権限の ID でログインします。
7. 本機の”public”フォルダにアップグレードファイルを移動させます。
8. インターネットエクスプローラーを起動し、本機にログインします。
9. 「システム」→「システムアップグレード」をクリックします。
10. 「ファームウェアアップグレード」タブをクリックします。

11. ボリュームを選択します。
12. “public”フォルダを選択します。
13. 拡張子を含めたファイル名を入力します。
14. OK をクリックします。
15. システムのアップグレードが開始されます。
16. アップグレード完了後本機が再起動しますので、再ログインしてください。

6-13.Windows 2000 で再生できない場合

Windows Media Player がインストールされているか、確認してください。
インストールされている場合、バージョン９以降であることを確認して下さい。

6-14.インターネットエクスプローラーから本機にログインできない場合

ウィルス対策ソフトウェアの設定を確認してください。
ウィルス対策ソフトの設定を変更するかもしくは、ウィルス対策ソフトの機能を OFF にしてください。

付録：参考資料

RAID システム

RAID の概要

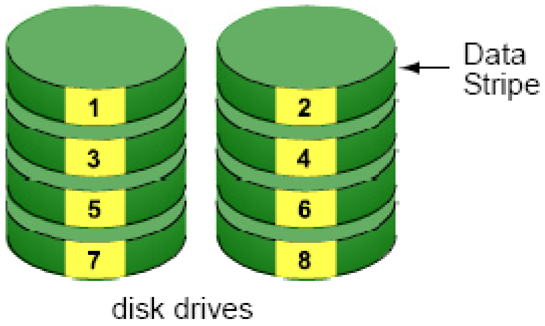
RAID（Redundant Array of Independent Disks）は、複数のハードディスクをひとつの RAID ボリュームに結合させることが出来ます。手順に従って設定すると、RAID ボリュームを構築できます。

高いデータ転送率により、サーバー機能を向上させます。
ストレージ容量を全体化して、ひとつのボリュームに設定できます。
データを冗長させ、ハードディスクの障害発生時でもシステム運用の継続性を実現します。

各 RAID レベルでは、異なった RAID 構成を行い、それぞれの特徴があります。（参照：82 ページ「RAID レベルを選択する」）
以下は、本機がサポートしている各 RAID レベルの説明です。

RAID0（ストライピング）

複数台のハードディスクにデータを分散して読み書きするストライピング方式です。
分散させたデータを複数のハードディスクに書き込むため、読み書き速度が向上します。また複数のはーディスクを 1 つのハードディスクとして構成するため、ハードディスクの全容量が利用可能になります。



RAID ボリュームは、最も小さいハードディスク容量に合わせて認識されます。例えば、1 台の 100GB と 3 台の 120GB ハードディスクが混在の場合、400GB（100GB×4）に構成されます。（460GB には構成されません。）

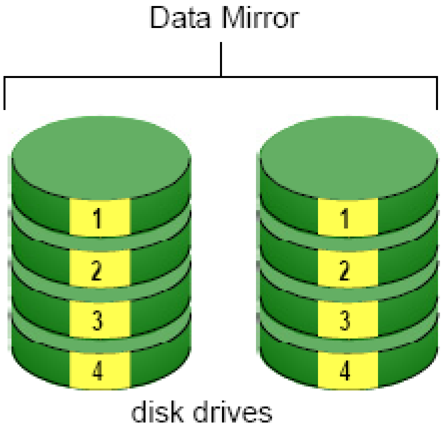
RAID0 では、冗長性がなく耐障害性もないため、ハードディスクの障害発生時にはデータ復元が行えません。したがって、RAID1（ミラーリング）以上の設定・運用をお勧めします。

RAID0（ストライピング）は、1 台または複数台のハードディスクで構成できます。

RAID1（ミラーリング）

RAID1 では、２つのハードディスクに書き込まれ、読み出しは同時並行に行われる。

RAID1（ミラーリング）では、片方のハードディスクが故障しても、一方のハードディスクで運用を継続します。



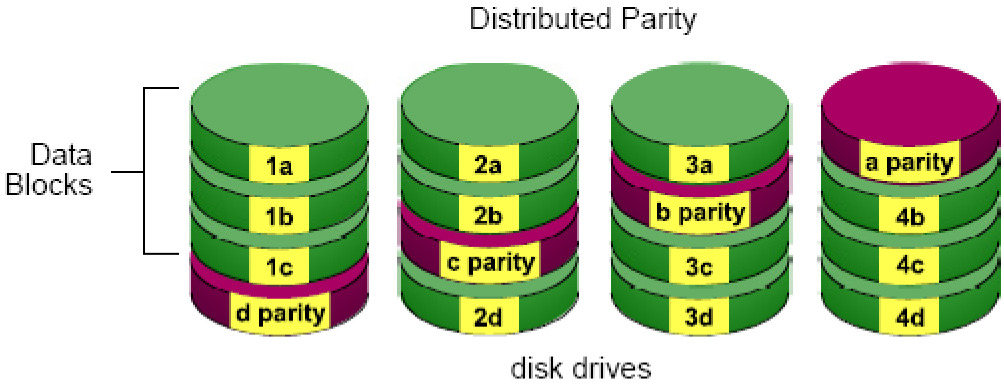
RAID ボリュームは、最も小さいのハードディスク容量に合わせて認識されます。例えば、100GB と 120GB のハードディスクが混在している場合、100GB のハードディスクのミラーリングとして、構成されます。

RAID1（ミラーリング）ボリュームは、２枚のハードディスクで構成されます。

２枚以上のハードディスクをミラーリングしたい場合は、RAID10（ミラーリング+ストライピング）を参照してください。

RAID5（ブロック単位でのパリティ分散記録）

RAID5 では、データと誤り符号訂正データをともに分散させて記録する方式です。



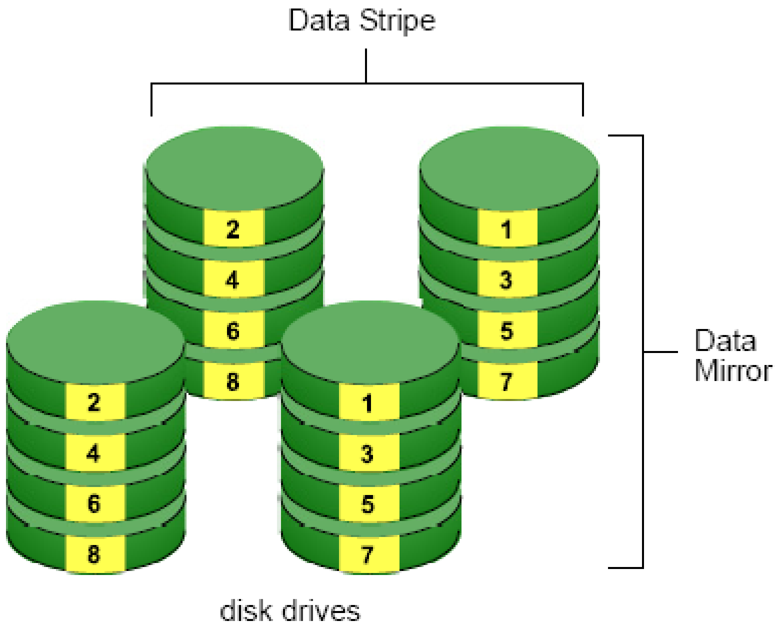
RAID5 の合計ハードディスク容量は、「ハードディスクの枚数-1×（搭載されている）最小ハードディスク容量」になります。例えば、100GB が４枚搭載されている場合、「(4-1)×100GB」=300GB になります。また、120GB が２枚、100GB が１枚の場合、「(3-1)×100GB」=200GB になります。

RAID5 は、速度、耐障害性、ディスク利用効率の最も優れた RAID レベルです。

RAID5 では、最低３枚のハードディスクが必要です。

RAID10（ミラーリング+ストライピング）

RAID10（ミラーリング+ストライピング）は、RAID1（ミラーリング）とRAID0（ストライピング）を組み合わせた構成です。高速、耐障害性を向上できます。
RAID10 構成には、4 枚のハードディスクが必要です。ストライピングされたボリュームを、さらにそれぞれミラーリングさせ二重化させます。



RAID10 での合計ハードディスク容量は、「(ハードディスクの枚数÷2) ×（搭載されている）最小ハードディスク容量」になります。

一般に、RAID10 では、耐障害性が 2 倍にあがります。

RAID10 では、4 枚のハードディスクが必要になります。

RAID10 では、4 枚すべてのハードディスクを使用するため、スペアディスクを設定することが出来ません。

RAID レベルを選択する

RAID レベルを選択するためのそれぞれの RAID レベルの長所、短所を説明します。

- RAID0（ストライピング）

長所	短所
複数台のハードディスクにデータを分散させ読み書き出しを高速化させる方式。 パリティ処理負担を必要としない。	耐障害性がないため RAID には含まれないとされ、RAID0 と呼ばれる。 1 台のハードディスクに障害が発生した場合、すべてのデータが損失される。

- RAID1（ミラーリング）

長所	短所
もっともシンプルな RAID 構成です。 異なる２つのハードディスクに同じデータを書き込んでいるため、耐障害性があります。	ハードディスク合計容量が 50%になります。 構成されるハードディスクの中で最も小さい容量に統一されます。

- RAID5

長所	短所
もっとも有効的な RAID レベルです。 パリティデータを（最低）３台ハードディスクに分散させて記録するため、ハードディスクの利用効率に優れています。	ハードディスク容量が 2/3（3 台構成の場合)、3/4（4 台構成の場合）になります。

- RAID 10

長所	短所
ミラーセットをストライピングする方式で、ミラーセットの構成ハードディスクが２台とも故障しない限りデータが保全されます。 もっとも耐障害性が高い RAID レベルです。	ハードディスク合計容量が 50%になります。

スペアディスク

スペアディスクとは、RAID ボリュームでのハードディスクの故障時に対応するため設けられる（設定する）ディスクです。RAID1（ミラーリング）、RAID5（3 枚構成の場合）でハードディスクの故障が発生した場合、それぞれの故障ディスクの変わりに、RAID レベルが割り当てられます。

RAID0（ストライピング）構成の場合、スペアディスクは故障ディスクに割り当てられません。RAID0 では、複数のハードディスクを 1 つのハードディスクとして認識、構成されているためです。

RAID10 では、4 枚すべてのハードディスクを使用するため、あらかじめスペアディスクを設定できません。新しいディスクに交換した場合、自動的に RAID ボリュームを再構成します。

【参考】
本機に搭載しているハードディスクで「空きディスク」（何も設定されていないディスク）がある場合、スペアディスクに設定しておくことをお勧めします。
ハードディスクの障害発生時に備えて、RAID ボリュームをより完全にするためにスペアディスクを保持されることをお勧めします。

自動再構成

RAID1（ミラーリング）、RAID5、RAID10 構成にて障害が発生し、交換ハードディスクを挿入すると自動的に RAID ボリュームの再構成が実行されます。

RAID1（ミラーリング）、RAID5（3 枚構成の場合）にて、スペアディスを設定している場合、ハードディスクの障害発生時には自動的にスペアディスクが交換ハードディスクに割り当てられ、RAID ボリュームの再構成が実行されます。

RAID1（ミラーリング）、RAID5、RAID10 構成にてスペアディスクが設定されていない場合、障害ハードディスクを取り除き、新しいハードディスクを挿入すると自動的に RAID ボリュームの再構成が実行されます。

RAID0（ストライピング）構成の場合、スペアディスクが設定されていても、RAID ボリュームの再構成は行われません。

RAID ボリュームの変更

変更には 2 通りあります：
1. RAID レベルの変更
2. ハードディスクを追加するが、RAID レベルを変更しない。

RAID レベルの変更プロセスでは、現在の RAID レベルを「ソース」、新しく設定する RAID レベルを「ターゲット」と称します。
ターゲットは、いくつかの要求事項を満足すつ必要があり、またそれらは RAID レベルにより異なります。変更を確実に行うため、各要求事項を確実にクリアにする必要があります。

多くの場合、ハードディスクを追加する必要があります。
また、変更中は、絶対にハードディスクを抜かないでください。

変更中でも、RAID ボリュームのフォルダにはアクセスできます。

以下の表は、ソース（現在の RAID レベル）からターゲット（新しい RAID レベル）に変更するための、要求事項です。

- RAID0（ストライピング）
  RAID0 からは、以下のターゲット RAID レベルに変更が可能です。

ターゲット	要求事項
RAID0	ハードディスクの追加
RAID1	2 枚のハードディスクが必要です。 RAID0 のハードディスク 1 枚では変更できません。もう 1 枚のハードディスクの追加が必要です。
RAID5	最低 3 枚のハードディスクが必要です。 （少なくともソースボリュームの RAID0 からは、1 枚以上の追加が必要です）

- RAID1（ミラーリング）
  RAID1 からは、以下のターゲット RAID レベルに変更が可能です。

ターゲット	要求事項
RAID0	そのままの数量のハードディスクが使用可能です。
RAID5	最低 3 枚のハードディスクが必要です。 （少なくともソースボリュームの RAID0 からは、1 枚以上の追加が必要です）

- RAID5
  RAID5 からは、以下のターゲット RAID レベルに変更が可能です。

ターゲット	要求事項
RAID0	そのままの数量のハードディスクが使用可能です。
RAID5	ハードディスクの追加

- RAID10（ミラーリング+ストライピング）
  RAID10 からは、変更、ハードディスクの追加は出来ません。

ターゲット	要求事項
-	-

適合カメラリスト

最新の適合カメラリストは、弊社ホームページでご確認ください。
URL　　http://www.selco.ne.jp
適合カメラリスト中には、メーカーでの生産終了品が含まれている場合があります。詳しくは、各メーカーサイトなどでご確認ください。
（2009 年 1 月現在）

メーカー	モデル			
Panasonic	BB-HCE481	BB-HCM100	BB-HCM110	BB-HCM311
	BB-HCM331	BB-HCM371	BB-HCM381	BB-HCM403
	BB-HCM511	BB-HCM515	BB-HCM527	BB-HCM531
	BB-HCM580	BB-HCM581	BB-HCS301	BL-C1
	BL-C10	BL-C111	BL-C131	BL-C20
	BL-C30	KX-HCM110	KX-HCM280A	WJ-NT304
	WJ-NT314	WV-NF284	WV-NM100	WV-NP1000
	WV-NP1004	WV-NP240	WV-NP244	WV-NP472
	WV-NS202	WV-NS324	WV-NS950	WV-NS954
	WV-NW484	WV-NW960	WV-NW964	
SONY	SNC-CM120	SNC-CS10	SNC-CS11	SNC-CS20
	SNC-CS3	SNC-CS50	SNC-DF40	SNC-DF50
	SNC-DF70	SNC-DF80	SNC-DM110	SNC-DM160
	SNC-DS10	SNC-DS60	SNC-P1	SNC-P5
	SNC-RX530	SNC-RX550	SNC-RX570	SNC-RZ25
	SNC-RZ30	SNC-RZ50	SNC-Z20	SNT-V704
ACTi	ACD2100	ACD2200	ACD2300	ACM1231
	ACM1232	ACM1311	ACM1431	ACM1432
	ACM3001	ACM3211	ACM3311	ACM3401
	ACM3411	ACM4100	ACM4200	ACM5001
	ACM5601	ACM5611	ACM5711	CAM5200
	CAM5201	CAM5221	CAM5300	CAM5301
	CAM5321	CAM5500	CAM6200	CAM6220
	CAM6500	CAM6510	CAM6520	CAM6600
	CAM6610	CAM6620	CAM6630	CAM7100
	CAM7120	CAM7200	CAM7220	CAM7300
	CAM7301	CAM7320	CAM7321	CAM7322
	SED2120	SED2140	SED2310Q	SED2320Q
	SED2400	SED2420	SED2600	SED2610
	SED26x0			
	*CAM6200、CAM6220 では、ファームウェアバージョンが[A1D-2.06.12-AC]または、[A1D-2.07.14-AC]にて適合します。			
Arecont Vision	AV1300	AV1305	AV2000	AV2100
	AV2105	AV3100	AV3105	AV3130
	AV5100	AV5105	AV8180	AV8360
MOBOTIX	D12D-IT	D12D-Sec	D22M-Basic	D22M-IT
	D22M-Sec	M10D	M12D-IT	M12D-Sec
	M12D-Web	M22M-IT	M22M-Sec	Q22M-Basic
	Q22M-Sec			
AXIS	205	206	206M	206W
	207	207MW	207W	209FD
	209FD-R	209MFD	209MFD-R	210
	210A	211	211A	211M
	211W	212	213	214
	215	216FD	216FD-V	216MFD
	216MFD-V	221	223M	225FD
	231D	232D	233D	240Q
	241Q	241QA	241S	241SA
	242S	243Q	243SA	247S
	P3301	P3301-V	Q7401	Q7406
VIVOTEK	FD61X1	FD61X2	FD7131	IP21X1

	IP21x2	IP3132	IP3133	IP3135
	IP3135-PLNX	IP3136	IP3136-PLNX	IP3137
	IP31x1	IP31x1-TLFN	IP31x2	IP31x7
	IP51x2	IP51x4	IP6114	IP6124
	IP61x2	IP61x4	IP61x7	IP7131
	IP7132	IP7135	IP7137	IP7138
	IP7139	IP7142	IP7151	IP7152
	IP71x7	IZ7151	PT3134	PT31x2
	PT31x3	PT31x4	PT31x7	PT7000
	PT7135	PT7137	PZ61x2	PZ61x4
	PZ7151	PZ7152	SD61x2	SD7151
	TC5330	TC5331	TC5630	TC5631
	VS2101	VS2401	VS2402	VS2403
	VS3100	VS3101	VS3102	VS3102-XLTH
	VS7100			
ZAVIO	D510E	D610A	D611E	F210A
	F312A	F510E	F510W	F511E
	F511W	F521E	F610A	F611E
	F721A	M510E	M510W	M511E
	M511W	V111T		
D-Link	DCS-2100	DCS-2100G	DCS-2102	DCS-2120(TW)
	DCS-2120	DCS-2121	DCS-3110	DCS-3220
	DCS-3220G	DCS-3410	DCS-3415	DCS-3420
	DCS-5220(TW)	DCS-5220	DCS-5300	DCS-5300G
	DCS-5610	DCS-6110	DCS-6111	DCS-6620
	DCS-6620G	DCS-900	DCS-910	DCS-920
	DCS-950	DCS-950G	DCS-G900	DVS-104
	DVS-301			
Level One	FCS-0010	FCS-0020	FCS-1010	FCS-1030 V1.0
	FCS-1030 V2.0	FCS-1040	FCS-1050	FCS-1060
	FCS-1070	FCS-1081	FCS-1081A	FCS-1091
	FCS-1101	FCS-3000	FCS-3021	FCS-4010
	FCS-4x00	FCS-5011	FCS-5030	FCS-7011
	WCS-0010	WCS-0020	WCS-1090	WCS-2010 V1.0
	WCS-2010 V2.0	WCS-2030 V1.0	WCS-2030 V2.0	WCS-2030 V3.0
	WCS-2040	WCS-2060	WCS-2070	
LINKSYS	PVC2300	WVC210	WVC2300	
Cisco	PVC-300			
IQinVision	IQeye301	IQeye301m	IQeye301w	IQeye302
	IQeye302w	IQeye303	IQeye303w	IQeye501
	IQeye510	IQeye511	IQeye601	IQeye602
	IQeye603	IQeye701	IQeye702	IQeye703
	IQeye705	IQeye751	IQeye752	IQeye753
	IQeye755			
Lumenera	le045c	le045c-dn	le075c	le075c-dn
	le11059c	le165c	le165c-dn	le175c
	le175c-dn	le259c	le275c	le275c-dn
	le375c	le375c-dn	li165c	

仕様

商品名		4CH ネットワークレコーダー
モデル	型式	SNR-N400
	最大搭載ハードディスク台数	２台
	最大搭載ハードディスク容量	2TB（1TB×2）
PC（パーソナルコンピューター）からの設定・操作		
ネットワーク設定	ネットワーク設定	IP アドレス（固定、DHCP）、ゲートウェイ、DNS、ポート番号、Jumbo frame
	ライブ映像サーバー（既定値）	ポート番号（5150）、カメラ最大モニタリング数（16）…最大 32 チャンネル
	再生サーバー（既定値）	ポート番号（5160）、最大接続ユーザー数（4）…最大 8PC
サポートされるIPカメラ	ブランド	Panasonic、SONY、AXIS、VIVOTEK、ZAVIO、ACTi、Ａｒｅｃｏｎｔ Vision、D-Link、Mobotix, level one, LINKSYS
IP カメラの設定・表示項目	カメラ設定	IP アドレス、ポート番号、カメラ名称、メーカー名、モデル名
	通信プロトコル	TCP、UDP、HTTP（ＩＰカメラに依存する）
	フレームフォーマット	映像：MPEG4、M-JPEG、　音声：有効/無効
	録画レート（D1）	解像度：704×480（NTSC)、フレームレート：最大 30fps
	録画レート（メガピクセル）	解像度：1280×1024（1.2M)、フレームレート：最大 14fps
	接続状態表示	カメラ名、IP アドレス、接続/切断、録画、フレームレート、ビットレート
録画	録画性能	D1 解像度にて最大 120fps（NTSC）
	録画設定	録画しない、スケジュール、連続録画（カメラ選択)、録画データ保存期間
	録画内容	音声および映像の同時録画（同期）
再生	アラームイベント検索	動作検出、置き去り検知、遺失検知、ピント外れ、カメラ遮断検知
	再生制御	再生（早送り、早戻し可能)、PC へのバックアップ機能
イベント入力	IP カメラからのアラーム入力	接続ロス、カメラのデジタル入力（ＩＰカメラの設定項目に依存する）
イベント出力	IP カメラへのアラーム出力	カメラのデジタル出力（ＩＰカメラの設定項目に依存する）
	電子メールへの出力	受信者リストから受信者を選択して保存することで受信者を登録
	電子メール設定	SMTP サーバー設定、SMTP 認証の有無、電子メール登録、受信者リスト登録
RAID とファイルシステム	RAID 管理	最大容量（RAID 0），データ保護（RAID 1）
管理	ユーザー管理	ユーザーアカウント設定、システムログ、パスワード設定、設定保存/設定ロード
	システムログ	ハードウェアログ、NVR ログ、イベントログ
	設定保存/適用	カメラ設定、録画設定、イベントアクション設定、メール設定、サーバー設定
システム	システム情報	システム情報表示、システム更新、日付・時間設定、シャットダウン
	UPS	情報、設定（UPS を接続した場合に有効）
インターフェース		
LAN	モジュラーコネクター（RJ45）	イーサネット（IEEE802.3）　伝送速度：10/100/1000Mbps
USB	USB2.0	１ポート
一般仕様		
電源仕様	電圧、消費電力	AC100V 50/60Hz、消費電力　 39W　（ハードディスク２台実装時）
使用温度・湿度範囲	温度、湿度	+5℃～+35℃、10%RH～85%RH(結露なきこと)
外形寸法	本体	D213×W145×H92
付属品	付属品キット	クイックスタートガイド、注意書き、ツールキット CD、電源ケーブル
システム要件		
PC の要件	Windows PC	Microsoft(TM) Windows 2000/XP/2003/Vista,、Pentium 4 2.4GHz 以上、512MB RAM
注意事項	ホットスワップの制限	故障した１台のハードディスクを録画状態で交換できるのは RAID のデータ保護時に限ります。
	設置条件	前面・裏面に 10cm 以上の空間を開ける。振動するような不安定な場所に置かない。

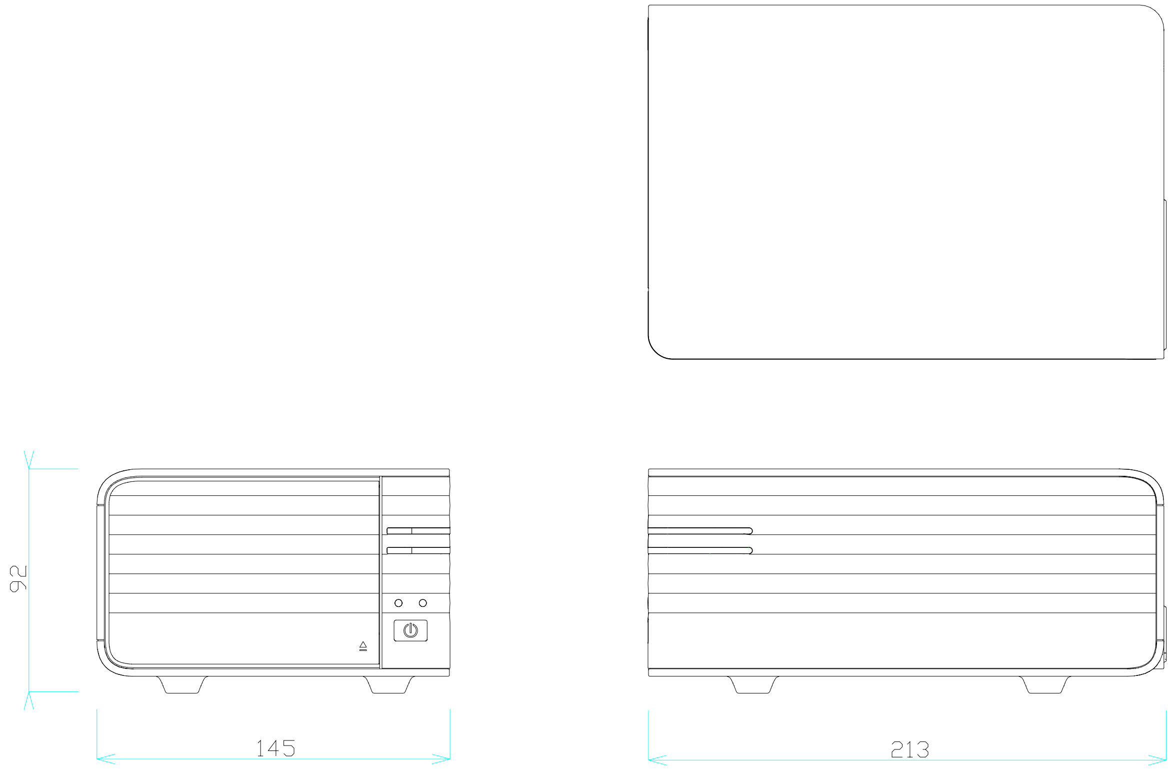
仕様は、改善のため予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

商品名		8CH ネットワークレコーダー
モデル	型式	SNR-N800
	最大搭載ハードディスク台数	4 台
	最大搭載ハードディスク容量	4TB（1TB×4）
PC（パーソナルコンピューター）からの設定・操作		
ネットワーク設定	ネットワーク設定	IP アドレス（固定、DHCP）、ゲートウェイ、DNS、ポート番号、Jumbo frame
	ライブ映像サーバー（既定値）	ポート番号（5150）、カメラ最大モニタリング数（16）…最大 32 チャンネル
	再生サーバー（既定値）	ポート番号（5160）、最大接続ユーザー数（4）…最大 8PC
サポートされるIPカメラ	ブランド	Panasonic、SONY、AXIS、VIVOTEK、ZAVIO、ACTi、Ａｒｅｃｏｎｔ Vision、D-Link、Mobotix, level one, LINKSYS
IP カメラの設定・表示項目	カメラ設定	IP アドレス、ポート番号、カメラ名称、メーカー名、モデル名
	通信プロトコル	TCP、UDP、HTTP（ＩＰカメラに依存する）
	フレームフォーマット	映像：MPEG4、M-JPEG、　音声：有効/無効
	録画レート（D1）	解像度：704×480（NTSC）、フレームレート：最大 30fps
	録画レート（メガピクセル）	解像度：1280×1024（1.2M）、フレームレート：最大 14fps
	接続状態表示	カメラ名、IP アドレス、接続/切断、録画、フレームレート、ビットレート
録画	録画性能	D1 解像度にて最大 240fps（NTSC）
	録画設定	録画しない、スケジュール、連続録画（カメラ選択）、録画データ保存期間
	録画内容	音声および映像の同時録画（同期）
再生	アラームイベント検索	動作検出、置き去り検知、遺失検知、ピント外れ、カメラ遮断検知
	再生制御	再生（早送り、早戻し可能）、PC へのバックアップ機能
イベント入力	IP カメラからのアラーム入力	接続ロス、カメラのデジタル入力（ＩＰカメラの設定項目に依存する）
イベント出力	IP カメラへのアラーム出力	カメラのデジタル出力（ＩＰカメラの設定項目に依存する）
	電子メールへの出力	受信者リストから受信者を選択して保存することで受信者を登録
	電子メール設定	SMTP サーバー設定、SMTP 認証の有無、電子メール登録、受信者リスト登録
RAID とファイルシステム	RAID 管理	最大容量（RAID 0），データ保護（RAID 1、5、10）
管理	ユーザー管理	ユーザーアカウント設定、システムログ、パスワード設定、設定保存/設定ロード
	システムログ	ハードウェアログ、NVR ログ、イベントログ
	設定保存/適用	カメラ設定、録画設定、イベントアクション設定、メール設定、サーバー設定
システム	システム情報	システム情報表示、システム更新、日付・時間設定、シャットダウン
	UPS	情報、設定（UPS を接続した場合に有効）
インターフェース		
LAN	モジュラーコネクター（RJ45）	イーサネット（IEEE802.3）　伝送速度：10/100/1000Mbps
USB	USB2.0	2 ポート
一般仕様		
電源仕様	電圧、消費電力	AC100V 50/60Hz、消費電力　78W　（ハードディスク 4 台実装時）
使用温度・湿度範囲	温度、湿度	+5℃～+35℃、10%RH～85%RH(結露なきこと)
外形寸法	本体	D230×W153×H188
付属品	付属品キット	クイックスタートガイド、注意書き、ツールキット CD、電源ケーブル
システム要件		
PC の要件	Windows PC	Microsoft(TM) Windows 2000/XP/2003/Vista.、Pentium 4 2.4GHz 以上、512MB RAM
注意事項	ホットスワップの制限	故障した 1 台のハードディスクを録画状態で交換できるのは RAID のデータ保護時に限ります。
	設置条件	前面・裏面に 10cm 以上の空間を開ける。振動するような不安定な場所に置かない。

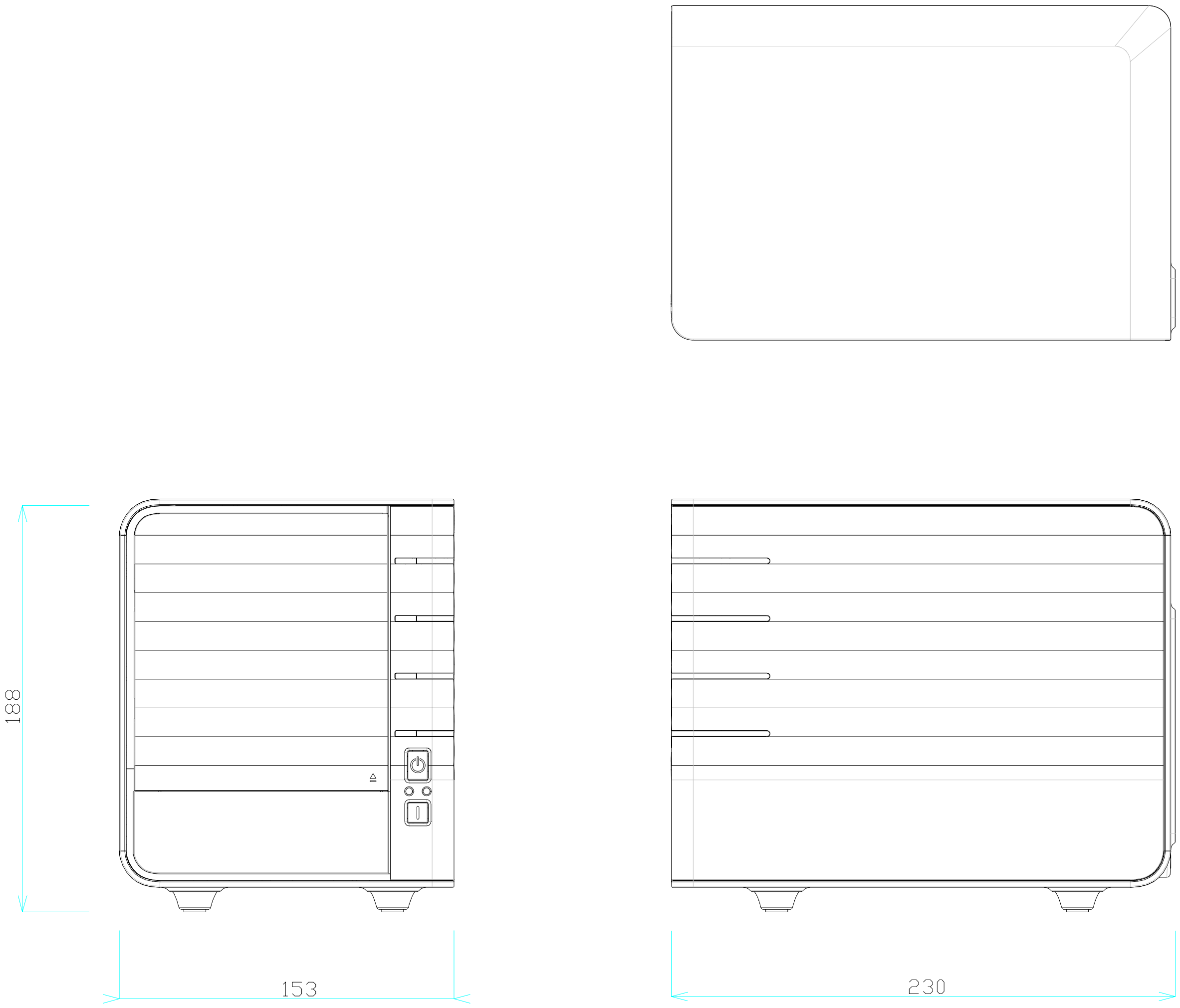
仕様は、改善のため予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

外形寸法図

SNR-N400



SNR-N800



【製品に関するお問い合わせ先】

セルコ株式会社　カスタマーサポート室
E-mail：support@selco.ne.jp
TEL：075-501-0070（代表）　FAX：075-592-4275

セルコ株式会社
〒607-8326
京都市山科区川田御出町 14 番 3
TEL：075-501-0070（代表）　FAX：075-592-4275

ネットワークレコーダー NVRmini 取扱説明書
Ver. 1.3 作成日：2009/1/21
T306A